

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

THÈSE PRÉSENTÉE À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR
MAXIME PAQUET

LE DÉVELOPPEMENT COGNITIF COMME FACTEUR DE PROTECTION CHEZ
DES ENFANTS DE FAMILLES À RISQUE

MARS 2010

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

DOCTORAT EN PSYCHOLOGUE (PH. D.)

Programme offert par l'Université du QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

**LE DÉVELOPPEMENT COGNITIF COMME FACTEUR DE PROTECTION CHEZ
DES ENFANTS DE FAMILLE À RISQUE**

PAR

MAXIME PAQUET

Marc Provost, directeur de recherche

Université du Québec à Trois-Rivières

Diane St-Laurent, présidente du jury

Université du Québec à Trois-Rivières

Emmanuel Habimana, évaluateur

Université du Québec à Trois-Rivières

George Tarabulsy, évaluateur externe

Université Laval

Thèse soutenue le 12 06 09

Table des matières

Remerciements	v
Mise en contexte : le domaine d'étude sur la résilience.....	6
Section 1 : le paradigme de recherche sur le risque	6
<i>Le risque et les facteurs de risque</i>	6
<i>Historique : études classiques sur le risque</i>	8
<i>Les facteurs de risque reliés au contexte environnemental</i>	12
<i>Les facteurs de risque biologiques ou personnels</i>	13
<i>Les facteurs de risque : combinaisons et configurations</i>	14
<i>La multifactorisation des risques</i>	15
<i>La vulnérabilité et l'invulnérabilité</i>	16
Section 2 : le paradigme de recherche sur la résilience et les facteurs de protection ..	18
<i>Résilience et compétence : définitions</i>	19
<i>Les facteurs de protection</i>	20
<i>Les facteurs de protection biologiques/comportementaux</i>	22
<i>Les facteurs de protection reliés au contexte environnemental</i>	25
<i>Le contexte culturel / temporel et le continuum risque / protection</i>	27
<i>L'importance du contexte</i>	27
<i>Continuum, indépendance ou curvilinéarité?</i>	28
<i>La notion de résilience : deux grandes perspectives</i>	32
<i>La perspective dimensionnelle</i>	32
<i>La perspective catégorielle</i>	36
Justification du choix de sujet.....	41
<i>Le facteur de protection (variable indépendante)</i>	42
<i>Le risque (formation des groupes)</i>	43
<i>L'approche catégorielle</i>	44
Références	46
Le développement cognitif comme facteur de protection.....	55
chez des enfants de familles à risque	55
Sommaire	56
Contexte théorique	57

Méthode.....	70
<i>Participants</i>	70
<i>Instruments de mesure</i>	71
<i>L'adaptation sociale (à 36 mois).</i>	71
<i>Le développement cognitif (à 6, 15 et 36 mois).</i>	72
<i>Formation des groupes expérimentaux</i>	73
<i>Procédure</i>	76
Résultats	76
Discussion	78
<i>Limites de l'étude</i>	82
<i>Implications pour l'intervention et la recherche</i>	83
Références	84

Remerciements

Je tiens à remercier mon directeur de recherche, M. Marc A. Provost, professeur et chercheur à l'Université du Québec à Trois-Rivières pour m'avoir guidé tout au long de mes études universitaires et plus précisément, dans l'élaboration de ce projet de recherche. Je remercie également les familles et les éducateurs qui ont rendu possible cette étude, de par leur participation. Je voudrais aussi souligner l'aide apportée durant la cueillette des données par Geneviève Brousseau, Julie Deslandes, Marie Larose, Marc Lecourtois et Mélanie Litalien. Finalement, je tiens à remercier M. Serge Gagnon, chercheur principal du Centre de recherche-intervention en santé des organisations, qui a su faciliter l'achèvement de ce projet de par son généreux soutien et sa flexibilité.

Mise en contexte : le domaine d'étude sur la résilience

L'article « Le développement cognitif comme facteur de protection chez des enfants de familles à risque » s'inscrit dans le paradigme de recherche sur la résilience. Historiquement, on peut considérer la recherche sur la résilience comme une suite logique de la recherche sur les facteurs de risque, qui s'intéresse aux éléments ou facteurs qui menacent le développement normal. Ces deux paradigmes présentent beaucoup de similitudes. Leurs objectifs fondamentaux sont les mêmes, c'est-à-dire d'étudier les enfants qui font face à des menaces substantielles pour leur bien-être et leur développement et de mettre en lumière ce qui caractérise leur adaptation (Luthar & Zelazo, 2003).

Section 1 : le paradigme de recherche sur le risque

Le risque et les facteurs de risque

Le risque, ou l'adversité, est l'exposition à des conditions de vie qui sont statistiquement reliées à des difficultés d'adaptation (Luthar & Cicchetti, 2000). Plus précisément, dans une perspective de psychopathologie développementale, le risque est défini en termes de prédiction basée sur des probabilités statistiques : l'exposition à un facteur de risque augmente la probabilité de mésadaptation chez un individu (Kim-Cohen, 2007). L'exposition aux facteurs de risque compromet le passage à travers les

étapes critiques du développement et réduit la possibilité de développer de la compétence.

Le risque est donc un terme générique pour désigner la présence de difficultés (toutes natures confondues) dans la vie d'un individu. Le terme « facteur de risque » désigne chacune des variables qui s'apparente au risque et qui augmente la possibilité de développer un trouble mental ou adaptatif. Les facteurs de risque peuvent donc prendre la forme d'une difficulté psychosociale ou d'une caractéristique inhérente à l'individu (Kim-Cohen, 2007). Nous donnerons une foule d'exemples de ces facteurs dans les sections sur les facteurs de risque biologiques et sociaux/environnementaux.

À la base, l'étude des facteurs de risque peut présenter plusieurs défis. D'abord, il faut bien opérationnaliser la définition de chacune de ces variables à l'étude. Dans certains cas, il peut y avoir confusion quant au risque et à la conséquence adaptative. Par exemple, l'apparition de psychopathologie est généralement représentée comme étant résultante à l'exposition au risque (Rutter, Yule, Quinton, Rowlands, Yule, & Berger, 1974). Cependant, la présence de psychopathologie pourrait être aussi être considérée comme facteur de risque dans l'étude d'une autre conséquence adaptative néfaste.

Historique : études classiques sur le risque

Les pionniers de ce courant de recherche ont mené des recherches basées sur des devis longitudinaux pendant de nombreuses années, ce qui a permis d'établir les assises du paradigme et son évolution ultérieure. Boris Cyrulnik (2000), figure de proue dans l'étude de la résilience en langue française, affirme que l'intérêt pour ce domaine découle d'abord de travaux d'auteurs comme Bowlby, Vaillant, Rutter, etc. Ceux-ci observaient dans leurs recherches des gens plongés dans des situations fort difficiles ainsi que les conséquences néfastes sur leur vie et leur développement. Voyons avec plus de détails ce à quoi ces études pouvaient ressembler.

Werner et ses collègues ont débuté, en 1955 sur l'île de Kauai (Werner, 1989; Werner & Smith, 1982), une étude qui est une des plus citées lorsqu'il est question de l'historique des recherches sur le risque (ou de résilience). Cette recherche s'est étendue sur plus de trois décennies et a permis d'observer l'effet de l'exposition prolongée au risque. Un tiers des participants ($n = 201$) ont été classés dans le groupe à risque. En guise de facteurs de risque, ces enfants ont vécu des stress prénataux, des difficultés familiales, notamment de la discorde et l'exposition aux psychopathologies de leurs parents, ainsi que de la pauvreté, pour ne nommer que les principales difficultés rapportées. Finalement, environ un tiers des enfants à risque ($n = 72$) sont devenus des adultes compétents, confiants et avenants. Aucun d'entre eux n'a développé de problèmes de comportement ou d'apprentissage lors de l'enfance ou de l'adolescence. L'intérêt de ce groupe s'est ensuite précisé lorsque ces enfants ont été comparés à ceux

qui ont développé des problèmes sérieux et que des différences ont été dégagées. Pendant la petite enfance, les 72 enfants qui ont évité les problèmes étaient actifs et affectueux. À l'âge scolaire, ils avaient des intérêts parascolaires, un concept de soi positif et ressentaient qu'ils avaient le contrôle sur leurs vies. De plus, ces jeunes ont reçu l'attention positive et les soins d'un adulte significatif pour eux. Cette recherche s'est conclue par un suivi auprès des participants, lorsqu'ils avaient atteint la trentaine (Werner, 1993 ; Werner, & Smith, 1992). Des différences entre les sexes ont pu être mises en évidence dans le processus de résilience. Par exemple, les auteurs ont découvert que des caractéristiques comme l'estime de soi, l'efficacité et le sentiment de contrôle sur sa vie à l'âge de 18 ans prédisaient mieux l'adaptation positive chez la femme que chez l'homme. À l'opposé, c'est la compétence académique à l'âge de 10 ans qui était le meilleur prédicteur chez l'homme.

Les travaux de Rutter (Berger, Yule, & Rutter, 1975 ; Rutter, Cox, Tupling, Berger, & Yule, 1975a ; Rutter *et al.*, 1974 ; Rutter, Maughan, Mortimore & Ouston, 1979), figurent également parmi les plus connus. L'étude a été conduite sur l'île de Wright, en Angleterre et s'est intéressée à des enfants nés de parents aux prises avec des problèmes de santé mentale. Suivis sur une période de dix ans, ces enfants ont principalement participé à des interviews qui ont permis d'identifier plusieurs facteurs de risque. Pour y arriver, de multiples comparaisons ont été établies, inspirées par le concept de « corrélation écologique », qui propose que les variations entre deux régions sur une variable donnée sont dues à des caractéristiques différentes de ces régions. Les

données du groupe à risque de l'île de Wright ont été comparées à celles obtenues pour un autre groupe qui provenait d'un quartier de Londres. De plus, chacun de ces groupes à risque a été comparé à un groupe contrôle qui provenait de sa région respective. Cette méthode permettait donc d'identifier les facteurs de risque associés à chacune des régions, mais aussi d'évaluer si certains d'entre eux étaient présents indépendamment des caractéristiques régionales. Le but de cette portion de l'étude était donc de choisir des enfants qui présentaient des troubles psychiatriques (cités dans l'étude comme des troubles émotionnels ou des troubles de conduite) ou des retards dans leur apprentissage de la lecture et d'évaluer quels facteurs de risque étaient le plus associés à ces difficultés. Six facteurs de risques ont été principalement identifiés : les conflits parentaux, le statut socioéconomique (faible), les familles nombreuses, la criminalité chez les parents, la psychopathologie chez la mère et le placement de l'enfant en dehors de la famille (famille d'accueil, centres, etc). Rutter et ses collègues ont identifié les conflits parentaux, le statut socioéconomique et des caractéristiques reliées à l'école dans les deux régions, ce qui rend ces variables plus aisément généralisables en tant que facteurs de risque. Toutefois, les auteurs ont réalisé que certains des enfants de parents qui souffrent de maladie mentale pouvaient s'en sortir sans trop en être affectés. Puisque de nombreux enfants ne succombaient pas à l'adversité, il était donc important de déterminer ce qui les protégeait.

Une troisième recherche à grand déploiement est elle aussi largement citée dans la documentation comme travail de pionniers dans l'étude du risque. En 1979, Garmazy et

ses collègues ont mis sur pied le « Project Competence », à l'Université du Minnesota (Garmezy, Masten, & Tellegen, 1984). Pendant un peu plus de dix ans, l'objectif principal de ce projet de recherche a été d'évaluer l'effet cumulatif des stressors ressentis par des enfants d'âge scolaire fréquentant l'école primaire. Environ 200 familles furent suivies au cours de cette période. L'exposition au risque a été mesurée grâce à un questionnaire d'événements de vie et à une série d'entrevues structurées avec les mères. Ces entrevues de six heures avaient pour but d'explorer tous les événements négatifs ou ambigus survenus lors des deux années précédentes. Les chercheurs ont mesuré la compétence selon trois domaines de fonctionnement en contexte scolaire : les réalisations académiques, le comportement en classe et les compétences interpersonnelles. Ils ont recueilli les informations à l'aide d'évaluations (questionnaires ou entrevues) de l'enseignant, l'opinion des pairs et d'autres données du dossier scolaire de l'enfant, comme ses résultats par exemple. Ils ont aussi mesuré d'autres caractéristiques, comme le QI et le niveau socio-économique. À l'aide d'analyses de régression et de corrélation, les auteurs ont décrit l'impact du stress et des caractéristiques personnelles sur la qualité de l'adaptation (degré de compétence) et ont dégagé plusieurs relations. Les enfants plus grandement exposés au stress, qui présentaient un QI plus bas et vivaient dans un milieu défavorisé étaient moins compétents et avaient plus tendance à être dérangeants en classe. À l'opposé, lorsque les analyses contrôlaient les effets du sexe et de l'âge, le QI expliquait 36% de variance commune avec l'indicateur d'engagement en classe.

Bien que les auteurs aient pu tracer des liens préliminaires, ils se sont rendus à l'évidence que certains jeunes de cette cohorte défavorisée se montraient compétents et ne présentaient pas les mêmes troubles de comportement en classe que leurs semblables. Cela a évidemment poussé les chercheurs à se demander pourquoi ces enfants arrivaient à s'en sortir, contrairement aux autres enfants de la cohorte. Il est à noter que plus de 20 ans plus tard, le « Project Competence » est toujours en cours, mais s'est transformé pour s'ajuster au paradigme de la résilience (voir plus loin).

Les facteurs de risque reliés au contexte environnemental

Par ces recherches fondamentales pour le domaine, les auteurs ont commencé à délimiter la forme qu'allaient prendre le risque, ou les facteurs de risque. Selon Kumpfer (1999), le contexte dans lequel un enfant évolue influence grandement les processus de risque ou de résilience. Toutefois, pour bien comprendre le processus d'exposition au risque, il est important de différencier les facteurs de risque au stressseurs ponctuels, qui sont hors du contrôle de l'individu (Luthar et Zigler, 1991). Pour illustrer cela, Kumpfer (1999) rapporte que le processus de résilience débute avec une épreuve ou un stress ponctuel. Lorsqu'un tel événement survient, le contexte environnemental peut atténuer ou exacerber l'impact négatif vécu par l'enfant. En conséquence, un enfant est souvent considéré à risque parce qu'il vit dans un environnement qui n'aide pas à promouvoir un passage positif des différents seuils de développement. L'équipe du Minnesota, dans la recherche citée précédemment, a donc priorisé une épreuve ponctuelle, catégorisé

comme un événement de vie (mort d'un proche, divorce des parents, accident grave, etc), pour débiter leurs efforts dans la recherche d'autres éléments venant exacerber la mésadaptation des enfants exposés à l'adversité. Les facteurs de risque reliés au contexte environnemental de la personne prennent souvent une forme chronique, comme Rutter, Werner et leurs collègues l'ont présenté dans leurs travaux. Le statut socio économique (Rutter *et al.*, 1979 ; Seifer, Sameroff, Baldwin, & Baldwin 1992 ; Garnezy *et al.*, 1984), les problèmes conjugaux et les problèmes psychopathologiques des parents (Rutter *et al.*, 1979 ; Werner, 1989,1993 ; Werner & Smith, 1977,1982), ne sont que quelques exemples des principaux facteurs chroniques largement cités dans la documentation. De plus, en guise de précision, notons ici que le risque peut être réellement présent et vécu par la personne (Werner & Smith, 1992), ou tout simplement perçu (Gordon & Song, 1994).

Les facteurs de risque biologiques ou personnels

Nous avons donc pu voir, plus tôt dans le texte, que le risque pouvait aussi émerger d'une caractéristique personnelle. Donc, un enfant peut être considéré à risque parce qu'il évolue dans un environnement à haut risque pour son développement, mais aussi parce qu'il présente des caractéristiques biologiques, génétiques, ou personnelles qui le vulnérabilisent lorsque l'élément ponctuel qui vient déclencher les processus de risque ou de résilience survient (Kumpfer, 1999). Les chercheurs du « Project Competence » (Garnezy *et al.*, 1984) ont démontré ce processus en identifiant un faible Q.I. comme

facteur de risque à la suite de l'exposition à l'adversité. Plusieurs autres auteurs en sont venus aux mêmes conclusions (Cowen, Lotyczewski, & Weissberg, 1984 ; Kandel, Mednick, Kirkegaard-Sorensen, Hutchings, Knop, Rosenberg, & Schulsinger, 1988 ; Werner & Smith, 1982). D'autres caractéristiques génétiques ont été traitées comme variables à l'étude sous une perspective de risque. Le sexe aurait un rôle à jouer : les garçons seraient plus vulnérables en général que les filles (Werner, 1985) et seraient plus prompts à réagir négativement au plan des émotions ou des comportements (Rutter, 1982). Un mauvais tempérament, plus précisément des caractéristiques comme l'agressivité et la gêne seraient reliées à une utilisation ultérieure de drogues et d'alcool à l'adolescence (Kellam & Brown, 1982), ou à la délinquance (Stouthamer-Loeber, Marsiske, & Baltes, 1993). Rutter (1985) ajoute simplement qu'un tempérament difficile contribue à la fragilité d'un point de vue général lorsque exposé à l'adversité. En plus des facteurs génétiques, Kumpfer (1999) rapporte aussi les dommages biologiques ou cognitifs comme autre source potentielle de risque inhérent à l'individu.

Les facteurs de risque : combinaisons et configurations

De par leur simple présence, les facteurs de risque ont généralement un effet délétère sur le développement de l'individu. Cependant, les chercheurs ne se sont pas contentés d'étudier l'effet simple de chacun de ces facteurs pris séparément. Existe-il un effet de potentialisation synergique relié à l'accumulation des facteurs de risque

(multifactorisation)? Existe-il un type de combinaison de facteurs qui rend un individu plus vulnérable à l'action délétère de ces derniers ?

La multifactorisation des risques. Isolé, chaque facteur de risque n'explique la plupart du temps qu'une petite portion de la variance commune avec le phénomène développemental à l'étude. Toutefois, plusieurs auteurs ont démontré que le cumul de facteurs de risque exerce un effet multiplicatif sur la gravité de leurs conséquences négatives et sur la mésadaptation. (Kim-Cohen, 2007). Par exemple, un des articles issus de l'étude de l'île de Wright (Rutter *et al.*, 1974) présente une preuve explicite de cet effet. Les enfants exposés à un seul facteur de risque n'étaient pas plus désavantagés, sur le plan de leur ajustement et de leur développement, que ceux qui n'y étaient pas exposés. Cependant, la présence de deux facteurs de risques a quadruplé l'effet négatif sur l'ajustement, alors que l'effet de quatre facteurs ou plus multipliait l'effet négatif par dix.

Finalement, la multifactorisation peut aussi être vue d'une autre manière. Sans qu'il ne soit question de multiplier l'effet d'une conséquence négative, un facteur de risque peut avoir besoin d'un autre pour activer son effet délétère. Par exemple, les enfants de parents qui souffrent d'une maladie mentale ne seraient principalement à risque que s'ils ne reçoivent pas des soins adéquats. En effet, un article de Johnson, Cohen, Kasen, Smailes et Brook (2001) illustre bien ceci. Les auteurs ont recueilli des données auprès de 593 familles qui ont été interviewées à quatre reprises sur une période de 18 ans. Ils

ont recueilli des mesures sur les psychopathologies de l'enfant ou des parents, ainsi que sur la maltraitance. À l'aide de tableaux de contingence et d'analyses de régression, les auteurs ont d'abord établi qu'il existait un lien significatif entre la psychopathologie du parent (facteur de risque) et la psychopathologie de l'enfant. Ensuite, en ajoutant la maltraitance comme variable médiatrice, la puissance de prédiction de psychopathologie chez l'enfant a été significativement améliorée. Dans cette perspective, la présence de psychopathologie prise comme simple indicateur de risque pourrait mener à ce que des enfants à faible risque soient catégorisés dans un groupe à risque. En conclusion, un auteur qui choisit les indicateurs de risque de son étude doit non seulement penser au cumul, mais aussi à leur agencement. La prochaine section traite d'un de ces types d'agencements spécifiques.

La vulnérabilité et l'invulnérabilité. La notion de vulnérabilité réfère à la prédisposition d'un individu à développer diverses formes de psychopathologie ou de problèmes comportementaux. L'individu vulnérable présente des caractéristiques personnelles qui le prédisposent à avoir des difficultés pour traverser les seuils critiques de développement s'il est exposé à des circonstances à haut risque (Pelligrini, 1990 ; Werner, 1993). En d'autres mots, pour qu'il y ait vulnérabilité, il faut combiner un facteur de risque biologique (caractéristique personnelle) avec un facteur de risque social ou environnemental. Pour illustrer cette association, Rutter (1985) suggère que la génétique et le tempérament d'un enfant contribuent à sa susceptibilité dans des conditions à haut risque. Par exemple, un enfant génétiquement prédisposé à l'anxiété et

qui a un tempérament colérique risque de réagir plus négativement au divorce de ses parents qu'un enfant qui ne présente pas de caractéristiques personnelles à risque.

Dans les années 80, le concept de vulnérabilité était opposé à celui d'invulnérabilité. Les termes « invulnérabilité » et « invincibilité » étaient utilisés pour désigner les enfants à risque qui s'ajustaient adéquatement. À cette époque, les auteurs se concentraient sur les caractéristiques exceptionnelles ou les statuts spéciaux qu'ils pouvaient attribuer aux enfants. (Anthony, 1974 ; Baldwin, Baldwin, Kasser, Sameroff, & Seifer, 1993 ; Garnezy & Nuechterlein, 1972). Cowen et Work (1988) avaient défini l'invincibilité comme étant une résistance inhabituelle provenant de sources principalement inconnues. Selon ces auteurs, un individu invincible ou invulnérable ne serait pas affecté par les stressseurs auxquels il est confronté. Par la suite, les auteurs se sont rendus à l'évidence que très peu d'enfants démontraient une immunité complète vis-à-vis le risque auquel ils sont exposés. C'est pourquoi des termes comme « invulnérabilité » et « invincibilité » ont été remplacés par « résilience » (Werner & Smith, 1992), qui s'avère plus approprié, puisqu'il implique aussi que l'individu résiste aux effets débilissants de l'adversité, mais que la détresse est quand même ressentie.

En conclusion, le paradigme de recherche sur le risque se base donc sur un construit de nature négative : les chercheurs de ces études classiques ont démarré leur travaux en s'intéressant à des facteurs d'influence à caractère négatif (faible niveau socio-économique, dépression de la mère, etc), et se sont d'abord intéressés à des

conséquences négatives sur les enfants (psychopathologie, troubles de comportement, etc) (Luthar & Zelazo, 2003). Néanmoins, en réalisant que certains enfants arrivaient à bien se développer malgré la présence des facteurs de risque qu'ils étudiaient, les auteurs ont pu raffiner leurs théories. C'est dans les différences individuelles que résidait la clé pour faire évoluer le paradigme : que ce soit par la recherche de caractéristiques personnelles qui potentialisent l'effet du risque ou par la recherche de caractéristiques exceptionnelles qui rendent les enfants résilients à ce dernier. Toutefois, les auteurs ont plutôt choisi de chercher à comprendre la résilience en s'intéressant au processus de développement normal et aux caractéristiques présentes chez les enfants qui se développent bien. La section suivante présente donc le paradigme de recherche sur la résilience.

Section 2 : le paradigme de recherche sur la résilience et les facteurs de protection

Le questionnement des auteurs, à partir des observations issues des recherches sur le risque et l'évolution de la réflexion au plan théorique mena à la naissance d'un second paradigme de recherche, celui de la résilience et des facteurs de protection (Garmezy et al, 1984 ; Rutter, 1987), qui a donc en quelque sorte remplacé celui centré sur les facteurs de risque (Luthar & Zelazo, 2003). Par exemple, l'étude menée sur l'île de Kauai, qui a débuté selon le paradigme du risque, a changé de cible au fil du temps. Environ un tiers des enfants à risque étudiés au départ sont devenus des adultes qui démontraient de la compétence par rapport aux tâches développementales et une bonne

adaptation psychosociale. Les chercheurs se sont donc intéressés à ce qui caractérisait ces jeunes adultes et ce qui les rendait différents des autres participants à haut risque qui n'avaient pas aussi bien réussi. Le changement d'orientation de cette très longue étude s'inscrit dans le second paradigme.

Résilience et compétence : définitions

La définition de la résilience la plus acceptée dans la documentation actuelle est la manifestation de compétence et d'adaptation positive malgré un contexte de risque important. (Masten, 1999, 2001; Masten & Coatsworth, 1998; Rolf & Glantz, 1999). Cette définition générale comporte deux éléments principaux : le risque (défini précédemment dans le texte) et la compétence. La compétence, se définit par l'adaptation adéquate à l'environnement, observable par un succès suffisant aux différentes tâches développementales attendues de l'individu, pour une société, une culture et une période donnée (Havinghurst, 1972; Masten, 1994, 1999; Masten & Coatsworth, 1995, 1998; Waters & Sroufe, 1983).

Le second paradigme de recherche, considère lui aussi les prédicteurs (risque) et les conséquences (inadaptation, psychopathologie, etc) de nature négative, comme le faisait le premier. Cependant, la facette positive de ces deux mêmes éléments est aussi devenue un centre d'intérêt important (Luthar & Zelazo, 2003). Plutôt que de se concentrer seulement sur ce qui nuit au développement et à l'adaptation des enfants, les auteurs se

sont intéressés aux caractéristiques qui peuvent promouvoir le développement d'une compétence adéquate malgré l'adversité : les facteurs de protection.

Les facteurs de protection

Les facteurs de protection réfèrent à un regroupement de caractéristiques personnelles et environnementales qui contrent, ou réduisent la réaction négative de l'enfant aux facteurs de risque environnants (Masten & Garmezy, 1985; Sameroff, Siefer & Bartko, 1997). De plus, Rutter (1987) explique qu'un facteur de protection exerce un effet direct sur le développement d'un enfant, mais que son effet est plus puissant en présence d'adversité. En d'autres mots, le risque viendrait potentialiser le facteur de protection. Prenons un exemple pour illustrer cette affirmation. Un enfant de cinq ans vit avec sa mère qui est en proie à la dépression, mais qui n'a pas eu d'épisode dépressif depuis la naissance de l'enfant. L'enfant est aussi très proche de sa grand-mère, qui prend soin de lui au besoin. Malheureusement, la mère entre dans un épisode dépressif à la suite de la mort d'une amie proche et des conséquences de difficultés au travail. La grand-mère, qui généralement, ne fait que garder l'enfant à l'occasion entre en jeu et passe très souvent à la maison pour aider la mère à prodiguer les soins nécessaires à l'enfant. Le facteur de protection (relation avec un adulte à l'extérieur de la famille immédiate) était donc déjà présent et avait un effet réel, mais diffus. Cependant, c'est lorsque le risque s'est exacerbé (épisode dépressif de la mère) que le facteur de protection a été potentialisé et a pu agir pour protéger l'enfant lors de la période difficile.

Selon Zimmerman et Arunkumar (1994), le modèle des facteurs de protection serait le plus étudié au sein du paradigme de la résilience. Par exemple, Dubrow et Luster (1990), avec leur « National Longitudinal Survey of Youth », se sont intéressés à un échantillon de plus de 700 dyades mère et enfant. Ils ont d'abord découvert que des facteurs de risque tels que la pauvreté et la faible estime de soi de la mère avaient de sérieuses conséquences sur le comportement et les résultats académiques de l'enfant. Toutefois, des facteurs de protection comme l'intelligence de l'enfant et un environnement familial soutenant ont pu permettre d'améliorer la capacité de prédire le degré d'ajustement de l'enfant au-delà de ce que permettait de le faire les facteurs de risque pris seuls (effet potentialisateur).

Plutôt que d'absolument coupler des facteurs de risque à des facteurs de protection, il est aussi possible d'évaluer l'effet d'addition ou d'interaction de plusieurs facteurs de protection sur le développement de l'individu. À partir de travaux menés auprès d'un échantillon de jeunes amérindiens ($n = 121$), Zimmerman, Ramirez, Washienko, Walter, et Dyer (1994) proposent que l'appartenance culturelle vienne renforcer l'effet de l'estime de soi comme prédicteur de comportements d'abus d'alcool ou de drogues. L'appartenance culturelle, lorsque prise seule, ne permet pas de tracer un lien prédictif significatif avec l'abus. À l'opposé, un individu avec bonne estime de soi aura moins tendance à recourir à la consommation d'alcool ou de substances; il existe donc une corrélation négative entre ces deux variables. Cependant, lorsqu'un jeune démontrant

une bonne estime de soi avait aussi un degré d'appartenance moyen ou supérieur, le degré de prédiction devenait significativement plus élevé. Les participants qui avaient le plus haut degré d'estime de soi et d'appartenance culturelle ont été ceux qui ont démontré le degré de consommation le plus bas.

Les facteurs de protection biologiques/comportementaux

Au fil des recherches, les auteurs ont évalué des variables qui peuvent être catégorisées comme facteurs de protection. De la même façon que pour le risque, ils peuvent prendre la forme d'une caractéristique personnelle. Un bon nombre de découvertes récentes apparentées à la résilience sont associées à des caractéristiques biologiques. Par exemple, la théorie « polyvagale » de Porges (2001,2003) décrit le fonctionnement de la maturation biologique, notamment du système nerveux parasympathique qui joue un rôle fondamental dans la régulation de l'activité motrice, de l'émotion et de l'état ressenti en général. Selon Porges, des différences individuelles dans le fonctionnement du système nerveux sont associées à une différence dans l'expression et la régulation des émotions, qui peuvent avoir un effet sur l'adaptation sociale. Dans le même ordre d'idée, le modèle de la plasticité neuronale (le degré d'habileté à changer, propre aux circuits neuronaux) affirme que la résilience pourrait être associée à une résistance innée aux effets délétères de l'adversité qui marquent négativement ou « blessent » le cerveau (Pollak, 2005 ; Davidson, 2000). La présence de cette caractéristique protectrice serait associée à une grande capacité de maintenir un

équilibre homéostatique. Le degré de plasticité neuronale déterminerait le degré de rétablissement après l'exposition au risque. Aussi, le degré de plasticité neuronale pourrait même aider à compenser les dommages causés par l'adversité : même si les circuits endommagés ne peuvent pas être récupérés, d'autres mécanismes reliés peuvent se développer et devenir suffisamment forts et donc compenser pour la perte (Kim-Cohen, 2007).

La documentation regorge aussi de travaux sur des facteurs de résilience au stress extrême, qu'ils soient de nature neurohormonale (CRH, Cortisol, DHEA, testostérone) ou neurochimique (le système locus coeruleus-noradrénaline, le neuropeptide Y, la galanine, la sérotonine et la dopamine). Haglund, Nestadt, Cooper, Southwick et Charney (2007) nous offrent une recension exhaustive de ces travaux. Par exemple, ces derniers rapportent que plusieurs formes de stress psychologique augmentent la production et la sécrétion de cortisol. Le cortisol permet de mobiliser les réserves d'énergie ou de les revigorer. Sa sécrétion permet d'exacerber l'état de vigilance et inhibe les systèmes de croissance et de reproduction, par exemple. De cette manière, l'énergie peut être utilisée pour combattre la source de stress. En conséquence, il est nécessaire que l'augmentation de concentration de cortisol induite par le stress soit régulée par un système de rétroaction négative qui implique des récepteurs de glucocorticoïdes et de corticoïdes minéraux (de Kloet, DeRijk, & Meijer, 2007). La sécrétion excessive et soutenue de cortisol peut avoir des effets délétères sérieux sur

l'organisme, notamment l'apparition de troubles anxieux ou dépressifs (Carroll, Cassidy, Naftolowitz, Tatham, Wilson, Iranmanesh, Liu, & Veldhuis, 2007).

Finalement, beaucoup d'auteurs mentionnent un niveau d'intelligence supérieur comme facteur de protection biologique (Kandel *et al.*, 1988 ; Werner & Smith, 1982) pour promouvoir la résilience (Garmezy, 1985 ; Masten & Coatsworth, 1995, 1998 ; Masten, Hubbard, Gest, Tellegen, Garmezy, & Ramirez, 1999). L'intelligence prend une part active dans la modification de l'environnement et peut mener vers une plus grande quantité ou variété de récompenses. Un enfant plus intelligent devrait avoir une meilleure compréhension de ce qui lui arrive, avoir une meilleure évaluation de ce qui est contrôlable ou non (Condly, 2006) et donc élaborer de meilleures stratégies adéquates d'adaptation au risque, démontrer de meilleures habiletés de résolution de problèmes et aussi avoir une plus grande aisance à se conduire de façon adéquate en accord avec les règles édictées par la société (Masten & Coatsworth, 1998). Pour illustrer cela, Garmezy (1985) a observé un niveau intellectuel supérieur, particulièrement sur le plan des habiletés verbales chez des enfants résilients qui vivaient dans un contexte à risque, c'est-à-dire de vivre avec un parent schizophrène ou dépressif. Ces enfants résilients, grâce à leurs ressources internes, arrivent donc à découvrir des « micro-niches » de soutien qui offrent des occasions pour se développer adéquatement, même dans un contexte environnemental à haut risque (Garmezy, 1993).

Outre ces caractéristique biologiques qui ont été mises à jour par le domaine médical ou la neuropsychologie, plusieurs autres facteurs de protection, qu'ils soient des caractéristiques de l'individu ou des manifestations comportementales, ont été mis à jour par la recherche psychosociale. Nous pouvons penser à des caractéristiques personnelles comme le tempérament (Cowen, Wyman, Work, & Gayle, 1990; Werner & Smith, 1992) l'estime de soi (Brook, Nomura, & Cohen, 1989 ; Masten & Coatsworth, 1998), l'affirmation de soi (Brook *et al.*, 1989), l'habileté à accepter un délai de gratification (Garmezy & Masten, 1991; Rutter & Quinton, 1994), les compétences sociales de manière générale (Demos, 1989 ; Garmezy & Masten, 1986 ; Werner & Smith, 1982) ou un talent particulier (Garmezy, 1985 ; Masten & Coatsworth, 1998), qui ne sont que quelques exemples de ce qu'il est possible de retrouver comme facteurs de protection de nature personnelle dans la documentation.

Les facteurs de protection reliés au contexte environnemental

Tout d'abord, nous tenons à rappeler, tel que nous l'avons déjà mentionné dans la section sur le risque, que le contexte dans lequel un enfant évolue influence grandement les processus de résilience. Les facteurs de protection environnementaux viennent atténuer l'impact négatif de l'adversité et permettent de réduire la vulnérabilité de l'enfant ou permettent de créer des occasions qui améliorent les chances de se développer positivement.

Du point de vue environnemental ou relationnel, un environnement familial chaleureux et soutenant joue un rôle clé vis-à-vis l'adversité, (Masten & Coatsworth, 1995, 1998). Par exemple, Dubrow et Luster (1990), ont mené une étude auprès de 721 dyades mère-enfant, dans le cadre du « National Longitudinal Survey of Youth ». Les enfants de leur cohorte étaient âgés entre 8 et 15 ans. Leurs analyses de régression ont révélé que la présence d'un l'environnement familial de qualité (ainsi que l'intelligence) améliorait la possibilité de prédire l'ajustement des enfants au-delà de ce qui était possible d'obtenir à partir des facteurs de risque (les auteurs ont mesuré des facteurs tels que la pauvreté et l'estime de soi de la mère). De plus, la présence des facteurs de protection réduisait la possibilité de vivre des difficultés académiques et de présenter des troubles de comportement.

Un niveau socio-économique aisé (Cowen *et al.*, 1984 ; Masten, Garnezy, Tellegen, Pellegrini, Larkin, & Larsen, 1988, Masten *et al.*, 1999 ; Masten & Coatsworth, 1998) de par la présence de ressources suffisantes, offre évidemment une multitude de possibilités de réduire la vulnérabilité d'un enfant à risque. Par exemple, une famille plus riche pourra payer pour un soutien professionnel adéquat, dans le cadre de troubles psychologiques ou comportementaux manifestés par l'enfant. De plus, un enfant issu d'un milieu aisé aura moins de chances d'être exposé à des circonstances typiquement reliés aux milieux plus pauvres comme la violence ou la consommation d'alcool ou de drogues. Finalement, le soutien dans la communauté (Rutter, 1987 ; Masten & Coatsworth, 1998), ainsi qu'une relation positive avec un adulte significatif à l'extérieur

de la famille (Masten & Coatsworth, 1998 ; Rutter, 1990 ; Werner & Smith, 1982), sont deux autres facteurs de protection externes à l'individu très souvent cités dans la documentation. Tel que mentionné dans la section précédente, les « micro-niches » de soutien offrent des occasions pour se développer adéquatement dans un contexte environnemental à haut risque.

Le contexte culturel / temporel et le continuum risque / protection

Avant de s'attarder aux grands paradigmes de recherche sur la résilience, il est opportun de considérer deux dernières questions propres aux facteurs de risque et de protection. Est-ce que le contexte influence les éléments qui seront considérés comme facteurs de risque ou de protection ? Peut-on considérer que les facteurs de risque et de protection font partie d'un même continuum ou sont-ils des facteurs orthogonaux ?

L'importance du contexte. D'abord, il est impératif de relativiser les facteurs de risque et de protection dans leur contexte. Rutter (1985) ajoute que la résistance au stress est relative à la situation, dépend du contexte et est influencée par des facteurs autant internes qu'externes à l'individu. Par exemple, être enfant dans une famille nombreuse est généralement considéré comme étant un facteur de risque, dans le présent contexte occidental et urbain. Il ne faut reculer que de quelques décennies, au Québec et les familles nombreuses étaient communes, sans être considérées risquées pour le développement des enfants. Actuellement, les familles nombreuses sont aussi plus

communes dans plusieurs pays moins développés, ce qui ne fait généralement pas entrave au développement des individus. Dans un autre ordre d'idée, le tempérament peut aussi être utilisé pour illustrer le même point. Masten et Coatsworth (1998) rapportent qu'un tempérament facile (bonne sociabilité et faible réactivité) a été observé chez les enfants résilients occidentaux. D'un autre côté un bébé qui serait vu comme difficile en Amérique aurait beaucoup plus de chances de survivre une sécheresse en Afrique. Ces deux exemples supportent l'importance pour un chercheur de bien choisir les éléments qu'il considèrera comme facteurs de risque ou de protection dans ses travaux. Il a été précédemment mentionné que les configurations et combinaisons d'avèrent importantes, mais le chercheur doit absolument s'attarder au contexte géographique et temporel pour effectuer des choix éclairés.

Continuum, indépendance ou curvilinearité? La manière de conceptualiser les facteurs de risque et de protection peut directement influencer leur mesure et l'interprétation des résultats. Examinons d'abord la position pour laquelle les facteurs de risque ou de protection sont conceptualisés comme étant les deux extrémités d'un même continuum (Rutter, 1987 ; Sameroff *et al*, 1997). Plusieurs construits, élaborés sur une échelle continue, rendent compte de difficultés marquées d'adaptation d'une part du continuum, mais rendent aussi compte de compétence, voir même d'excellence lorsque pris à l'opposé. Selon cette approche, qu'un facteur soit qualifié comme étant « de risque » ou de « protection » dépend du côté du continuum sur lequel le chercheur met

son accent (Sameroff *et al*, 1997 ; Stouthamer-Loeber, Loeber, Farrington, Zhang, Van Kammen, & Maguin, 1993).

En guise d'exemple, prenons un construit comme l'intelligence, qui peut être placé sur un continuum. Luthar et Zelazo (2003) démontrent graphiquement l'effet que peut avoir un Q.I. élevé vis-à-vis un bas Q.I. (Voir Figure 1).

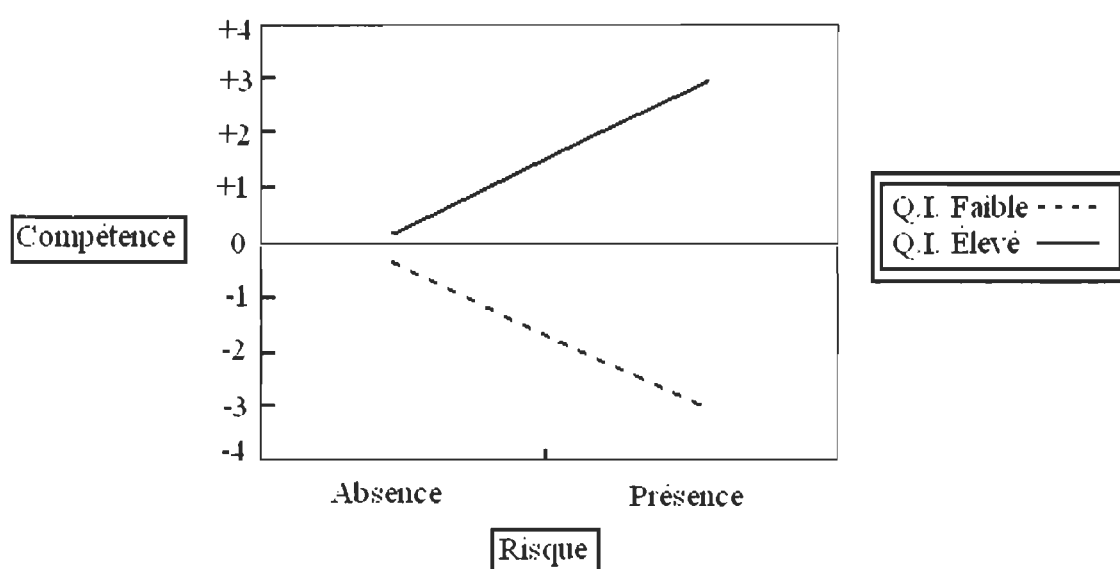


Figure 1. Effet de l'intelligence sur la compétence, selon la condition de risque

L'axe vertical du graphique représente le niveau de compétence sociale de l'enfant, tel qu'évalué par son enseignant (moyenne de 0 et écart type de 1). L'axe horizontal sert à démontrer la présence ou l'absence de risque. Un Q.I. élevé est un facteur protecteur, permettant le développement de compétence élevée en regard à la situation tandis qu'un

Q.I. trop bas va avoir l'effet contraire, peut être considéré comme un facteur de risque ou de vulnérabilité et conduira à des difficultés d'ajustement significatives.

Le choix de considérer un facteur comme une source de risque ou de protection peut être difficile, en raison de difficultés méthodologiques. Les critères pour déterminer si une mesure définit une variable comme facteur de risque ou de protection ne sont pas toujours supportés empiriquement (Seifer *et al*, 1992). De plus, il est évident et démontré que pour une variable comme l'intelligence, un haut niveau est souhaitable tandis qu'un bas niveau est problématique. Toutefois, ce n'est pas toujours clair si les extrémités d'un continuum sont vraiment opposés, ou s'ils rendent plutôt compte de plus ou moins d'une même variable (Zimmerman & Arunkuman, 1994). Par exemple, un résultat élevé sur une échelle de soutien parental s'avère un facteur de protection. Cependant, un résultat bas n'indique pas nécessairement un manque de soutien parental adéquat. Ce score plus bas peut être indicateur d'un niveau plus bas de soutien, sans qu'il soit inadéquat ou manquant.

Malgré sa pertinence, le concept de continuum n'arrive pas à englober et à expliquer la totalité des facteurs de risque ou de protection étudiés. Certains facteurs peuvent être qualifiés comme indépendants, ou orthogonaux (Masten, 2001 ; Luthar & Zelazo, 2003). De quelle façon un accident de voiture, une agression ou l'exposition à guerre pourraient être considérés comme ayant des conséquences positives sur le développement d'un individu ? Certaines variables ne peuvent tout simplement pas faire

l'objet d'inversion. Rutter (2003) suggère d'autres exemples évocateurs. Être l'enfant d'une mère adolescente est généralement considéré comme étant un facteur de risque significatif. Cependant, être né d'une mère plus vieille n'est pas nécessairement prédicteur d'un niveau de compétence exceptionnel. En d'autres mots, lorsqu'il est question d'un facteur orthogonal, il n'y a pas lieu d'imaginer une relation linéaire telle que présentée précédemment pour l'intelligence. Un seul côté du continuum est valable, qu'il s'agisse d'un effet protecteur ou vulnérabilisant.

Finalement, Rutter (2003) présente une troisième possibilité, autre que le continuum ou l'indépendance. Certains facteurs semblent se comporter selon une relation curvilinéaire selon laquelle des bénéfices peuvent être rencontrés à des niveaux modérés d'exposition, plutôt qu'aux extrémités. Dans ses travaux, Wyman (2003) conclut que l'estime de soi pourrait être ainsi classée. Un trop bas niveau peut engendrer des conséquences négatives telles que la dépression, des difficultés d'adaptation, etc. Une estime de soi surinvestie ne sera pas plus avantageuse. Par exemple, l'individu narcissique, aura lui aussi des problèmes dans ses conduites et interactions sociales. Il en va de même pour l'enfant trop confiant. Agir sans se poser de questions peut mener vers de nombreuses erreurs ou faux-pas sociaux. Le niveau optimal d'estime de soi se situe donc au milieu de la courbe. Selon cette optique, traiter l'estime de soi sur un continuum et rechercher des scores appartenant aux deux extrémités mènerait vers des résultats erronés. Les deux extrémités réfèreraient au risque, plutôt que de croire qu'un score supérieur indique un facteur de protection.

En résumé, avant d'imaginer son devis de recherche relié à la résilience, tout chercheur devrait penser à plusieurs éléments en lien avec la nature des variables qu'il utilisera pour démontrer la présence ou l'absence de résilience. Il devra déterminer s'il choisira des variables qui doivent être traitées selon un continuum, de manière indépendante ou curvilinéaire. Il devra penser aux effets relatifs à la combinaison ou au nombre de variables sélectionnées. Finalement, peu importe la précisions de ses choix théorique, il faudra absolument contextualiser ses variables de manière culturelle et temporelle.

La notion de résilience : deux grandes perspectives

Tenant compte du risque et des facteurs de protection, le paradigme de recherche sur la résilience se subdivise en deux grandes perspectives : la perspective dimensionnelle ou l'approche centrée sur les variables et la perspective catégorielle ou l'approche centrée sur la personne (Masten *et al.*, 1999; Masten, 2001). Sans toutefois faire une recension complète des travaux qui s'inscrivent dans le paradigme de recherche sur la résilience cette section vise à donner des exemples d'études à la fois classiques ou plus récentes.

La perspective dimensionnelle. Les chercheurs qui choisissent la perspective dimensionnelle cherchent à évaluer l'impact sur la résilience qu'ont les patterns de covariance qui proviennent des différentes variables étudiées. En guise de méthodes

d'analyse, les tenants de l'approche dimensionnelle privilégient l'utilisation de la régression, de l'analyse acheminatoire ou des modèles d'équations structurales. Dans cette perspective, nous retrouvons des travaux plus classiques qui suggèrent que des variables largement étudiées comme les habiletés parentales, le fonctionnement intellectuel et le niveau socio-économique sont fortement corrélées à des comportements adaptatifs (Cicchetti & Rogosch, 1993; Dubrow, Edwards, & Ippolito, 1997; Masten *et al.*, 1988; Masten *et al.*, 1999). D'autres articles plus récents empruntent aussi cette approche. Par exemple, Essex, Kraemer, Armstrong, Boyce, Goldsmith, Klein, Woodward, & Kupfer (2006) ont choisi d'explorer l'effet de la multiplicité des facteurs de risque au cours de multiples périodes développementales sur la mésadaptation. Pour y arriver, les auteurs ont suivi 379 familles en huit temps de mesure répartis entre la naissance de l'enfant. Le but de l'étude était de déterminer à partir de quel moment il est possible d'identifier qu'un enfant sera à risque de développer des troubles d'externalisation et d'internalisation en troisième année. Aussi, les auteurs voulaient illustrer de quelle manière les facteurs de risque interagissent entre eux au fil du temps. Les auteurs ont choisi de mesurer le statut socio-économique, 56 indicateurs de risque, ainsi que plusieurs indicateurs de comportement au long des trois premières années de vie de l'enfant. Selon leurs résultats, la force ou la direction des liens entre les facteurs de risque et le développement de la mésadaptation diffèrent lorsqu'on ajoute le statut socio-économique en guise de variable médiatrice. Les enfants à risque de développer des troubles d'internalisation ou d'externalisation provenant d'un milieu socio-économique riche pouvaient être identifiés aussi tôt que pendant la petite enfance. Les

enfants à risque provenant de milieux pauvres ou moyens, quant à eux, ne pouvaient être identifiés qu'à partir de la période préscolaire. En d'autres mots, les facteurs de risque opèreraient différemment chez des familles qui présentent un faible niveau socioéconomique qu'auprès de familles plus aisées.

De plus, l'utilisation de l'approche centrée sur les variables est particulièrement indiquée lorsqu'il s'agit de comparer et de combiner les effets de plusieurs niveaux ou types de facteurs de risque et de protection sur le développement. Dans une étude longitudinale auprès de 441 enfants âgés entre deux et cinq ans, Calkins, Bandon, Williford et Keane (2007) ont évalué le risque à partir de cinq variables différentes (le statut socioéconomique, le statut civil des parents, le nombre d'enfants dans la fratrie, le stress vécu par les parents et les psychopathologies présentes chez les parents). Trois types de résilience (biologique comportemental et relationnel) ont aussi été mesurés, à partir des variables suivantes : la régulation « cardio-vagale » (traduction libre) le RSA de base (*respiratory sinus arrhythmia*) (biologique), le tempérament (classé comme comportemental par les auteurs) et le « *mutually responsive orientation* » avec la mère (MRO; relationnel). Le but de leur étude était d'examiner les patterns d'évolution des troubles d'externalisation et d'internalisation au fil du temps ainsi que d'évaluer le pouvoir de prédiction des différents niveaux de risque et de résilience interagissant ensemble sur cette même évolution. Les auteurs ont eu recours à un modèle linéaire hiérarchique pour mettre les variables en relation, une approche consistante avec un cadre conceptuel qui présente le développement comme étant un processus dynamique

observé à travers plusieurs niveaux d'analyse. Comme conclusions principales, Calkins et al. (2007) ont observé que les patterns d'externalisation et d'internalisation s'estompent avec le temps et ce, pour la totalité des participants. Cependant, ils ont observé des différences individuelles marquées quant à la vitesse ou l'ampleur de la diminution. Par exemple, le déclin est plus rapide chez les garçons, tandis que chez les filles, le niveau de problèmes de comportement est moins élevé et plus stable. Par rapport au pouvoir de prédiction des variables de risque et de résilience mesurées, les auteurs ont pu prédire les comportements d'externalisation et d'internalisation à cinq ans grâce au degré de risque à deux ans (particulièrement en ce qui concerne le niveau socio-économique, le style de fonctionnement des parents et la compétition pour les ressources lorsque la fratrie est nombreuse). Les trois niveaux de résilience ont eux aussi permis de prédire le niveau des deux types de problèmes de comportement à cinq ans. Par exemple, les enfants qui ont montré une meilleure capacité de régulation physiologique (déclin plus rapide du RSA vis-à-vis un événement difficile) ont expérimenté moins de problèmes d'externalisation à 5 ans, peu importe leur degré d'exposition au risque.

Finalement, la majorité des recherches menées à l'aide de variables biologiques, telles que nous l'avons abordé précédemment, se retrouvent sous la perspective dimensionnelle. Ces études permettent d'établir des liens entre des conditions de risque et leur effet sur des caractéristiques biologiques de l'individu, mais elles permettent aussi d'établir de nouvelles façons de promouvoir la résilience d'un point de vue médical. Par exemple, une étude de Janssen, Hulshoff Pol, Leeuw, Schnack, Lampe,

Kok, Kahn et Heeren (2007) permet de préciser les effets que l'exposition au risque peuvent engendrer. Ces chercheurs ont découvert que l'hippocampe d'individus qui souffrent de dépression ou de troubles anxieux perd significativement de son volume. Toujours par rapport aux effets du risque, des travaux récents sont consacrés au rôle du cortisol et de la manière qu'il peut s'inscrire dans une perspective de résilience. En étudiant différents marqueurs génétiques dans un modèle, DeRijk, Wust, Meijer, Zennaro, Federenko, Hellhammer, Giacchetti, Vreugdenhil, Zitman et de Kloet (2006) ont pu déterminer leur effet sur la régulation des niveaux de cortisol. À partir de ces travaux, ils ont conclu que certains individus ont une prédisposition génétique à être hypersensible au stress. D'autres auteurs ont mis en relation des variables reliées au développement pour prédire le niveau de stress vécu à l'âge adulte. Un stress prénatal sévère serait lié à une hyperactivité de l'axe HPA (hypothalamic-pituitary-adrenal) chez le nouveau né. De par l'expérience de leur mère, ces enfants sont susceptibles de vivre les effets négatifs sur leur santé d'une surproduction de cortisol. Ces effets pourraient même se poursuivre à l'âge adulte dans bien des cas (Seckl & Meaney, 2006).

La perspective catégorielle. La seconde perspective, la perspective catégorielle, est celle qui a été privilégiée dans le cadre de notre article. Cette dernière met l'accent sur la comparaison de groupes d'enfants résilients avec un groupe d'enfants inadaptés qui vivent dans le même contexte de risque, mais qui ne s'adaptent pas positivement comme les premiers. En guise de méthodes d'analyse, les tenants de cette approche utilisent

généralement l'analyse de variance, l'analyse de fonctions discriminantes ou l'analyse par regroupement (*cluster analysis*).

Deux des recherches classiques précédemment mentionnées dans ce texte peuvent être classées sous le chapeau de la perspective catégorielle. Pensons à l'étude de l'Île de Kauai (Werner & Smith, 1982, 1992), ou au « Project Competence » (Garmezy *et al.*, 1984; Masten et Garmezy, 1985; Masten *et al.*, 1999). Dans l'étude de Kauai, les auteurs ont comparé deux sous-groupes qui provenaient du même environnement à risque. Ces enfants cumulaient tous au moins quatre facteurs de risque à l'âge de deux ans. Le premier sous-groupe vivait les conséquences attendues de l'effet délétère de l'adversité, tandis que les individus du second sous-groupe ont été identifiés parce qu'ils ont manifesté de la compétence et peu de troubles de comportement entre 10 et 18 ans. La comparaison des caractéristiques des individus des deux groupes a pu permettre d'identifier de nombreux facteurs de risque ou de protection et d'étayer les théories sur les processus de résilience.

D'une manière semblable, les travaux plus récents issus du « Project Competence », notamment ceux de Ann S. Masten, s'intéressent aux facteurs de protection et cherchent à voir leur effet auprès de groupes de sujets bien définis (Masten, Coatsworth, Neeman, Gest, Tellegen, & Garmezy, 1995; Masten *et al.*, 1999; Masten, Roisman, Long, Burt, Obradovic, Riley, Boelcke-Stennes, & Tellegen, 2005). Par exemple, Masten *et al.* (1999) ont formé des groupes selon quatre quadrants, délimités par deux axes : le risque

et la compétence. Il y avait donc un groupe d'enfants jugé vulnérable (présence de risque et faible compétence), un groupe normatif ou contrôle (absence de risque et compétence adéquate), un groupe résilient (présence de risque et compétence adéquate) et un groupe nommé « aberrant » (absence de risque et faible compétence).

L'étude de Rochester, est un autre exemple de travaux classiques inspirés de la perspective catégorielle, avec leur « Rochester Child Resilience Project » (Parker, Cowen, Work, & Wyman, 1990). Dans la seconde phase de leur projet, ces chercheurs ont formé deux groupes à partir des résultats d'un échantillon de 181 jeunes qui provenaient d'un milieu urbain difficile. (Cowen, Wyman, Work, Kim, Fagen & Magnus, 1997; Wyman, Cowen, Work, Hoyt-Meyers, Magnus, & Fagen, 1999). Environ deux ans après la première phase de leur étude, les participants qui avaient été classés dans les deux groupes sur la base qu'ils étaient affectés par le stress ou résilients au stress ont été recontactés. À l'origine, les chercheurs avaient formé ces groupes à partir de variables telles que les événements de vie, les difficultés vécues, le niveau d'ajustement, et la compétence manifestée. Dans la seconde phase de l'étude, les auteurs ont mesuré le degré d'adaptation des enfants (à partir de questionnaires soumis aux parents et aux éducateurs), ont établi le profil des enfants à l'aide de cinq questionnaires et ont complété des entrevues auprès des parents. Les analyses effectuées entre les résultats des deux phases du projet on pu permettre d'établir que les deux groupes se différenciaient significativement sur quatre variables reliées à l'enfant (la conformité aux règles, l'estime de soi, la résolution de problèmes relationnels et le contrôle des

attributions réalistes et sur quatre variables reliées aux entrevues avec les parents (les aspirations pour le futur de leur enfant, l'absence d'indicateurs de pré-délinquance, la santé mentale des parents (bonne) et les stratégies d'adaptation des parents. À la lumière de leurs résultats, les auteurs ont pu entre autres conclure que les compétences parentales sont fortement associées à la résilience.

D'autres recherches se sont aussi intéressées à des sujets provenant de quartiers difficiles ou dangereux. Par exemple, Richters et Martinez (1993) se sont intéressés à des enfants qui vivaient dans des quartiers dangereux. Ces derniers étaient classés comme « succès adaptatifs » ou non sur la base de leur score au « Child Behavior checklist » (Achenbach & McConaughy, 1987) et sur l'évaluation de leur progrès académique. Ces chercheurs ont obtenu des conclusions similaires à celles du groupe de Rochester. Dans un contexte similaire, mais auprès de plus vieux, Fergusson et Lynskey (1996) ont mené leurs travaux auprès d'adolescents. Ces derniers ont déterminé le critère de risque de leur recherche à partir de 39 facteurs différents. Ensuite, ils ont regroupé les sujets résilients sur la base qu'ils ne présentaient pas de troubles de comportements externalisés (délinquance, problèmes de conduite, abus de drogue, difficultés scolaires, etc). Les auteurs ont découvert que le groupe résilient avait moins d'antécédents d'exposition à l'adversité en bas âge, qu'ils présentaient un Q.I. plus élevé lors de l'enfance, qu'ils s'étaient moins associés à de mauvaises fréquentation et qu'ils avaient moins tendance à chercher la nouveauté.

En guise d'exemple plus récent, Kim-Cohen, Moffit, Caspi et Taylor (2004) ont mené une étude auprès d'une cohorte de 1116 paires de jumeaux âgés de cinq ans, qui provenait d'une étude épidémiologique (le « E-Risk Study »). Les auteurs constataient d'abord que les enfants de familles pauvres présentent des risques élevés de développer des problèmes cognitifs et comportementaux. Des recherches citées ont mis à jour des facteurs génétiques (tempérament, intelligence) et des facteurs environnementaux (l'attitude chaleureuse de la mère, la présence d'activités stimulantes et le support social), mais les auteurs rapportent qu'il existe un manque dans la documentation sur l'existence d'un processus qui tient compte à la fois de ces deux domaines de facteurs de protection et que si tel est le cas, sur les contributions relatives de chacun pour qu'un enfant manifeste de la résilience comportementale ou cognitive. Les auteurs ont donc démontré que la résilience vis-à-vis un statut socio-économique difficile, serait partiellement héritée génétiquement et plus précisément, que les mécanismes protecteurs proviennent à la fois de caractéristiques génétiques ou de facteurs environnementaux. À l'aide de modèles d'analyses structurales, les auteurs ont conclu que la résilience comportementale (mesurée à partir de questionnaires d'Achenbach) était corrélée avec les habiletés parentales de la mère (attitude chaleureuse). Environ 70% de la variance de cette relation était expliquée par les facteurs génétiques (le reste était relié aux facteurs environnementaux et à l'erreur). Du côté de la résilience cognitive, les facteurs environnementaux occupent une plus grande place : environ 46% de la variance était expliquée par les variables génétiques. Ceci indique donc que la résilience manifestée,

qu'elle soit cognitive ou comportementale, provient d'un processus interactif entre les facteurs de protection génétiques et environnementaux.

Justification du choix de sujet

Tout d'abord, l'article « Le développement cognitif comme facteur de protection chez des enfants de familles à risque » s'inscrit au sein du projet « Être parent », une étude longitudinale qui vise à comparer des dyades mère-enfant considérées comme étant à risque sur le plan psycho-social à des dyades dites « normales », qui ne sont pas exposés à des degrés significatifs d'adversité. Un grand nombre de variables ont été mesurées au cours des trois premières années du projet : le tempérament de l'enfant, les troubles de comportement (internalisation et externalisation), le fonctionnement cognitif, l'attachement mère-enfant, pour ne citer que quelques exemples.

Le facteur de protection (variable indépendante)

Nous avons choisi le développement cognitif en guise de facteur de protection et de principale variable indépendante pour une raison simple. La documentation rapporte abondamment l'intelligence comme un des principaux facteurs de protection biologiques vis-à-vis les effets délétères de l'adversité (Cowen *et al.*, 1984; Masten *et al.*, 1999, Masten & Coatsworth, 1998; Werner & Smith, 1982). Cependant, les enfants qui ont participé aux différentes études disponibles dans la documentation sont presque exclusivement d'âge scolaire ou même plus vieux. À propos des enfants d'âge préscolaire ou les tout-petits, nous n'avons recensé qu'une seule étude qui aborde l'intelligence d'une manière pertinente à l'étude de la résilience (Kim-Cohen *et al.*, 2004). Réalisant la faible quantité d'études qui relie intelligence et résilience dans ce groupe d'âge, nous avons saisi l'occasion de procéder à une recherche originale.

Toutefois, à cet âge, l'intelligence n'étant pas encore « cristallisée », il est impossible de la mesurer de la même manière que chez les individus d'âge préscolaire et plus vieux. En effet, dans une revue de documentation (25 études) publiée en 1983, Fagan et Singer précisent qu'en très bas âge, les mesures disponibles sont reliées au développement cognitif de l'enfant. De plus, les études recensées permettent de constater que les corrélations entre les scores obtenus à des mesures de développement cognitif et le QI, mesuré quelques années plus tard, ne sont pas suffisamment élevées

pour que le développement cognitif soit considéré comme un prédicteur fiable de l'intelligence ultérieure d'un individu.

Donc, bien que l'intelligence ne peut pas être mesurée chez les tous petits (et que nous savons que l'intelligence a un effet protecteur vis-à-vis l'adversité à partir de l'âge préscolaire), l'article présenté par cette mise en contexte permet d'évaluer si les « balbutiements » de l'intelligence, c'est-à-dire une mesure de développement cognitif, permet de prédire un état résilient plus tard dans la vie à l'aide de données mesurées précocement.

Le risque (formation des groupes)

L'étude sur la résilience n'est pas possible sans que les participants soient exposés à un degré de risque significatif. Le choix de dyades de participants du projet « Être parent » est idéal pour une telle étude. Les dyades dites à risque sont constituées de mères adolescentes et de leur enfant. De nombreuses recherches indiquent que ces enfants sont parmi les plus à risque sur le plan psychosocial parmi ceux vivant dans des milieux défavorisés et difficiles (Dukewich, Borkowski, & Whitman, 1996, 1999; Milan, Ickovics, Kershaw, Lewis, & Meade, 2004; Pomerleau, Malcuit, & Julien, 1997; Trad, 1994). En effet, ces enfants sont exposés au phénomène de multifactorisation du risque. Avec leurs mères adolescentes, il est rare qu'ils ne soient exposés qu'à un seul facteur de risque à la fois. De cette manière, nous pouvions être confiants que le risque vécu par les

enfants de deux de nos groupes expérimentaux (le groupe résilient et le groupe vulnérable) était suffisant. De plus, la multifactorisation nous assure une présence minimale d'adversité dans la majorité des cas. En effet, Cicchetti et Garmezy (1993) ont mentionné qu'il est important de s'assurer qu'un enfant qui est catégorisé « résilient » n'est pas simplement un enfant qui n'a pas été exposé à l'adversité.

L'approche catégorielle

Après cette décision qui a entériné le choix des participants pour l'article de thèse présenté, il nous a fallu nous pencher sur la forme que le devis d'analyse allait prendre. À la lumière de la recension des écrits effectuée dans le cadre de cette mise en contexte et de l'article de thèse, nous avons choisi d'élaborer un devis qui s'inscrit dans la perspective catégorielle.

Parmi les travaux produits par les tenants de cette approche, ce sont les articles tirés du « Project Competence » qui ont guidé les choix méthodologiques qui devaient être faits. À cet effet, nous avons choisi la méthode de délimiter les groupes d'enfants que Masten et ses collègues ont employée dans leur article de 1999. Tel que mentionné précédemment dans le texte, celle-ci prône la formation de groupes organisés selon quatre quadrants, délimités par deux axes : le risque et la compétence.

Dans le cadre de notre article, la compétence est établie à partir d'une mesure d'adaptation sociale prise lorsque les participants avaient trois ans. Nous avons effectué

ce choix parce que l'adaptation aux pairs correspond à une tâche développementale pertinente à l'âge préscolaire (Gewirtz & Edleson, 2007; Sroufe, Egeland, & Carlson, 1999).

Nous avons choisi la méthode du « Project Competence » pour trois raisons principales. Premièrement, elle s'inspire de la définition même de la résilience (présence de compétence malgré l'exposition au risque). Ensuite, puisqu'elle fonctionne par tamisage d'un échantillon plus grand, cette méthode permet de choisir des sujets qui présentent les caractéristiques de chaque catégorie avec peu de possibilité d'erreur (l'inclusion de sujets qui ne présentent pas un degré suffisant de compétence sociale dans les groupes appropriés, par exemple). Finalement, de par son appartenance à la perspective catégorielle, elle a aussi pour avantage la possibilité d'examiner des variables selon une configuration qui s'inscrit naturellement dans l'environnement de la personne et elle est idéale pour déceler des patterns dans le temps qui résultent de multiples processus et contraintes de développement (Bergman & Magnusson, 1997).

Références

- Achenbach, T. M., & McConaughy, S. H. (1987) *Empirically based assessment of child and adolescent psychopathology: Practical applications*. Thousand Oaks, CA : Sage Publications, Inc.
- Anthony, E. J. (1974). A risk-vulnerability intervention model. In E. J. Anthony & C. Koupernik (Eds.), *The child in his family : Children at psychiatric risk (International Yearbook, Vol. 3)*. (pp.99-122). New-York:Wiley.
- Baldwin, A. L., Baldwin, C. P., Kasser, T. Z. M., Sameroff, A., & Seifer, R. (1993). Contextual risk and resiliency during late adolescence. *Development and Psychopathology*, 5, 741-761.
- Berger, M., Yule, W., & Rutter, M. (1975). Attainment and Adjustment in Two Geographical Areas II. The Prevalence of Specific Reading Retardation. *British Journal of Psychiatry*, 126, 510-519.
- Bergman, L. R., & Magnusson, D. (1997). A person-oriented approach in research on developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, 9, 291-319.
- Brook, J. S., Nomura, C., & Cohen, P. (1989). A network of influences on adolescent drug involvement: Neighborhood, school, peer, and family. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 113, 125-143.
- Calkins, S. D., Blandon, A. Y., Williford, A. P., & Keane, S. P. (2007). Biological, behavioral, and relational levels of resilience in the context of risk for early childhood behavior problems. *Development and Psychopathology*, 19, 675-700.
- Caroll, B. J., Cassidy, F., Naftolowitz, D., Tatham, N., Wilson, W. H., Iranmanesh, A., Liu, P. Y., & Veldhuis, J. D. (2007). Pathophysiology of hypercortisolism in depression. *Acta Psychiatrica Scandinavica Supplementum*, 433, 90-103.
- Cicchetti, D., & Garmezy, N. (1993). Prospects and promises in the study of resilience. *Development and Psychopathology*, 5, 497-502.
- Cicchetti, D., Rogosh, F. A., Lynch, M. & Holt, K. D. (1993). Resilience in maltreated children: Processes leading to adaptive outcome. *Development and psychopathology*, 9, 797-815.
- Condly, S. J. (2006). Resilience in Children: A Review of Literature with Implications for Education. *Urban Education*, 41(3), 211-236.

- Cowen, E. L., Lotyczewski, B. S. & Weissberg, R. P. (1984). Risk and resource indicators and their relationship to young children's school adjustment. *American Journal of Community Psychology*, 12, 353-367.
- Cowen, E. L., & Work, W. C. (1988). Resilient children, psychological wellness, and primary prevention. *American Journal of Community Psychology*, 16, 591-607.
- Cowen, E. L., Wyman, P. A., Work, W.C., & Gayle, R. (1990). The Rochester Child Resilience Project (RCRP): overview and summary of first year findings. *Development and Psychopathology*, 2(2), 193-212.
- Cowen, E. L. Wyman, P. A., Work, W. C., Kim, J. Y., Fagen, D. B., & Magnus, B. B. (1997). Follow-up-study of young stress-affected and stress-resilient urban children. *Development and Psychopathology*, 9, 565-577.
- Cyrułnik, B. (2000). LA résilience, ou le ressort intime. In J.-P. Pourtois et H. Desmet (Eds), *Relation familiale et résilience* (pp. 95-111). L'harmattan, Paris
- Davidson, R. J. (2000). Affective style, psychopathology, and resilience: brain mechanisms and plasticity. *American psychologist*, 55(11), 1196-1214.
- De Kloet, E. R., DeRijk, R. H., & Meijer, O. C. (2007). Therapy insights : Is there an imbalanced response of mineralocorticoid and glucocorticoid receptors in depression? *Nature Clinical Practice Endocrinology & Metabolism*, 91, 5083-5089.
- Demos, E. V. (1989). Resiliency in infancy. In T. F. Dugan & R. Coles (Eds.), *The child in our times: Studies in the development of resiliency* (pp. 3-22). New-York: Brunner/Mazel.
- DeRijk, R. H., Wust, S., Meijer, O. C., Zennaro, M. C., Federenko, I. S., Hellhammer, D. H., Giacchetti, G., Vreugdenhil, E., Zitman, F. G., & de Kloet, E. R. (2006). A common polymorphism in the mineralocorticoid receptor modulates stress responsiveness. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*, 91, 5083-5089.
- Dubrow, E. F., Edwards, S., & Ippolito, M. F. (1997). Life stressors, neighborhood disadvantage, and resources: A focus on inner-city children's adjustment. *Journal of Clinical Child Psychology*, 26, 130-144.
- Dubrow E. F., & Luster, T. (1990). Adjustment of children born to teenage mothers: The contribution of risk and protective factors. *Journal of Marriage and the Family*, 52, 393-404.

- Dukewich, T.L., Borkowski, J. G., & Whitman, T. L. (1996). Adolescent mothers and child abuse potential. *Child abuse & Neglect*, 20, 1031-1048.
- Dukewich, T.L., Borkowski, J. G., & Whitman, T. L. (1999). A longitudinal analysis of maternal abuse potential and developmental delays in children of adolescent mothers. *Child Abuse & Neglect*, 23(5), 405-420.
- Essex, M. J., Kraemer, H. C., Armstrong, J. M., Boyce, T. W., Goldsmith, H. H., Klein, M. H., Woodward, H., & Kupfer, D. J. (2006). Exploring risk factors for the emergence of children's mental health problems. *Archives of General Psychiatry*, 63(11), 1246-1256.
- Fagan, J. F., & Singer, L. T. (1983). Infant recognition memory as a measure of intelligence. Dans L.P. Lipsett (Éd.) *Advances in infancy research*. (Volume 2). Norwood, NJ: Ablex.
- Fergusson, D. M., & Lynskey, M. T. (1996). Adolescent resiliency to family adversity. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 37, 281-292.
- Garmezy, N. (1985). Stress resistant children: The search for protective factors. In J. E. Stevenson (Ed.), *Recent research in developmental psychopathology* (pp.213-233). *Journal of Child psychology and Psychiatry*, 4 (Book Supplement).
- Garmezy, N. (1993). Vulnerability and resilience. In D. C. Funder, R.D. Parker, C. Tomlinson-Keesey, & K. Widaman (Eds.), *Studying lives through time: Approaches to personality and development* (pp. 377-398). Washington, DC: APA.
- Garmezy, N., & Masten, A. S. (1986). Stress, competence and resilience: Common frontiers for therapists and psychopathologist. *Behavior Therapy*, 57(2), 159-174.
- Garmezy, N., & Masten, A. S. (1991). The protective role of competence indicators in children at risk. In E. M. Cummings, A. L. Greene, & K. H. Karraker (Eds.), *Life-span developmental psychology: Perspectives on stress and coping* (pp. 151-174). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Garmezy, N., Masten, A.S. & Tellegen, A. (1984). The study of stress and competence in children: A building block of developmental psychopathology. *Child Development*, 55, 97-111.
- Garmezy, N., & Nuechterlein, K. (1972). Invulnerable children: The fact and fiction of competence and disadvantage. *Child Development*, 55, 97-111.

- Gewirtz, A. H., & Edleson, J. L. (2007). Young Children's Exposure to Intimate Partner Violence: Towards a Developmental Risk and Resilience Framework for Research and Intervention. *Journal of family violence*, 22, 151-163.
- Gordon, E. W., & Song, L. D. (1994). In M. C. Wang & E. W. Gorden (Eds.), *Educational resilience in inner-city America* (pp. 27-43). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Haglund, M. E. M., Nestadt, P. S., Cooper, N. S., Southwick, S. M., & Charney, D. S. (2007). Psychobiological mechanisms of resilience: Relevance to prevention and treatment of stress-related psychopathology. *Development and Psychopathology*, 19, 889-920.
- Havinghurst, R. J. (1972). *Developmental tasks and education* (3rd ed.) New-York: David McKay.
- Janssen, J., Hulshoff Pol, H. E., Leeuw, F. E., Schnack, H. S., Lampe, I. K., Kok, R. M., Kahn, R. S., & Heeren, T. J. (2007). Hippocampal volume and subcortical white matter lesions in late life depression: Comparison of early and late onset depression. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 78, 638-640.
- Johnson, J. G., Cohen, P., & Kasen, S., Smailes, E., & Brook, J. S. (2001). Association of maladaptive parental behavior with psychiatric disorder among parents and their offspring. *Archives of General Psychiatry*, 58, 453-460.
- Kandel, E., Mednick, S. A., Kirkegaard-Sorensen, L., Hutchings, B., Knop, J., Rosenberg, R., & Schulsinger, F. (1988). IQ as a protective factor for subjects at high risk for antisocial behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56, 224-226.
- Kellam, S. G., & Brown, H. (1982). *Social adaptational and psychological antecedents of adolescent psychopathology ten years later*. Baltimore: John Hopkins University.
- Kim-Cohen, J. (2007). Resilience and Developmental Psychopathology. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 16, 271-283.
- Kim-Cohen, J., Moffit, T. E., Caspi, A., & Taylor, A. (2004). Genetic and Environmental Process in Young Children's Resilience and Vulnerability to Socioeconomic Deprivation. *Child Development*, 75(3), 651-668.
- Kumpfer, K. L. (1999). Factors and Processes Contributing to Resilience. In M. D. Glantz & J. L. Johnson (Eds), *Resilience and Development* (pp 179-224). Kluwer Academic/Plenum Publishers, NY : New York.

- Luthar, S. S. & Cicchetti, D. (2000). The construct of resilience: Implications for interventions and social policies. *Development and Psychopathology*, 12, 857-885
- Luthar, S. S., & Zigler, E. (1991). Vulnerability and competence : A review of research on resilience and childhood. *American Journal of Orthopsychiatry*, 61, 6-22.
- Luthar, S. S., & Zelazo, L. B. (2003). Research on Resilience, An Integrative Review. In Luthar, S. S. (Ed.), *Resilience and Vulnerability, Adaptation in the Context of Childhood Adversities* (pp. 510-548). New-York: Cambridge University press.
- Masten, A. S. (1994). Resilience in individual development : Successful adaptations despite risk and adversity. In M. C. Wang & E. W. Gorden (Eds), *Educational resilience in inner-city America* (pp. 3-25). Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Masten, A.S. (1999). Resilience comes of age: Reflections on the past and outlook for the next generation of research. In M. D. Glantz, J. Johnson & L. Huffman (Eds.) *Resilience and adaptation: Positive life adaptations* (pp.282-296). New-York: Plenum.
- Masten, A. S. (2001) Ordinary Magic. Resilience Processes in Development. *American Psychologist*, 56, 227-238.
- Masten, A. S., & Coatsworth, J. D. (1995) Competence, resilience, and psychopathology. In D. Cicchetti & D. Cohen (Eds.) *Developmental psychopathology: Vol 2. Risk, disorder, and adaptation* (pp. 715-752). New-York: Wiley.
- Masten, A. S., & Coatsworth, J. D. (1998) The Development of Competence in Favorable and Unfavorable Environments : Lessons From Research on Successful Children. *American Psychologist*, 53(2), 205-220.
- Masten, A. S., Coatsworth, J. D., Neeman, J., Gest, S. D., Tellegen, A., & Garmezy, N. (1995) The Structure and Coherence of Competence from Childhood through Adolescence. *Child Development*, 66, 1635-1659.
- Masten, A.S., & Garmezy, N. (1985). Risk, vulnerability and protective factors in developmental psychopathology. In B.B. Lahey & A.E. Kazdin (Eds.), *Advances in Clinical Child Psychology*, 8, (pp. 1-52). New-York: Plenum Press.
- Masten, A. S., Garmezy, N., Tellegen, A., Pellegrini, D. S., Larkin, K., & Larsen, A. (1988). Competence and stress in school children: The moderating effects of Individual and family qualities. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 29, 745-764.

- Masten, A.S., Hubbard, J.J., Gest, S.D., Tellegen, A., Garmezy, N. & Ramirez, M. (1999). Competence in the context of adversity: Pathways to resilience and maladaptation from childhood to late adolescence. *Development and psychopathology*, 11, 143-169.
- Masten, A. S., Roisman, G. I., Long, J. D., Burt, K. B., Obradovic, J., Riley, J. R., Boelcke-Stennes, K., & Tellegen, A. (2005). Developmental Cascades: Linking Academic Achievement and Externalizing and Internalizing Symptoms Over 20 Years. *Developmental Psychology*, 41(5), 733-746.
- Milan, S., Ickovics, J. R., Kershaw, T., Lewis, J., Meade, C., & Ethier, K. (2004). Prevalence, Course, and Predictors of Emotional Distress in Pregnant and Parenting Adolescents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72(2), 328-340.
- Parker, G. R., Cowen, E. L., Work, W. C., & Wyman, P. A. (1990). Test correlates of stress affected and stress resilient outcomes among urban children. *Journal of Primary Prevention*, 11, 19-35.
- Pelligrini, D. S. (1990). Psychosocial risk and protective factors in childhood. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 11, 201-209.
- Pollack, S. D. (2005). Early adversity and mechanisms of plasticity: integrating affective neuroscience with developmental approaches to psychopathology. *Developmental psychopathology*, 17, 735-752
- Pomerleau, A., Malcuit, G., & Julien, M. (1997). Contextes de vie au cours de la petite enfance. In R. Tessier & G. M. Tarabulsy (Eds), *Enfance et famille : contextes de développement*. (pp. 57-95). Sainte-Foy, QC : Les presses de l'Université du Québec.
- Porges, S. W. (2001). The polyvagal theory: Phylogenetic substrates of a social nervous system. *International Journal of Psychophysiology*, 42, 123-146.
- Porges, S. W. (2003). The polyvagal theory: Phylogenetic contributions to social behavior. *Physiology & Behavior*, 79, 503-513.
- Richters, J. E., & Martinez, P. E. (1993). Violent communities, family choices, and children's chances: An algorithm for improving the odds. *Development and Psychopathology*, 5, 609-627.
- Rolf, J. E., & Glantz, M. D. (1999). Resilience : An interview with Norman Garmezy. In M. D. Glantz & J. L. Johnson (Eds), *Resilience and Development* (pp 5-14). Kluwer Academic/Plenum Publishers, NY : New York.

- Rutter, M. (1982). Epidemiological-longitudinal approaches to the study of development. In W. A. Collins (Ed.), *The Concept of Development. The Minnesota Symphosia on Child Psychology (Vol. 15)* (pp. 105-144). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Rutter, M. (1985). Resilience in the face of adversity: Protective factors and resistance to psychiatric disorder. *British Journal of Psychiatry*, 147, 598-611.
- Rutter, M. (1987). Psychosocial resilience and protective mechanisms. *American Journal of Orthopsychiatry*, 57, 316-331.
- Rutter, M. (1990). Psychosocial resilience and protective mechanisms. In J. Rolf, A. S. Masten, D. Cicchetti, K. H. Nuechterlein, & S. Weintraub (Eds.), *Risk and protective factors in the development of psychopathology* (pp. 181-1214). New-York: Cambridge University Press.
- Rutter, M. (2003) Genetic Influences on Risk and Protection: Implications for Understanding Resilience. **Dans Luthar, S. S. (Éd.), Resilience and Vulnerability, Adaptation in the Context of Childhood Adversities (pp. 510-548).** New-York: Cambridge University press.
- Rutter, M., Cox, A., Tupling, C., Berger, M., & Yule, W. (1975). Attainment and adjustment in two geographical areas : I. The prevalence of Psychiatric Disorder. *British journal of Psychiatry*, 126, 493-509.
- Rutter, M., Maughan, N., Mortimore, P., & Ouston, J. (1979). *Fifteen thousand hours: Secondary schools and their effect on children*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Rutter, M., & Quinton, D. (1994). Long-term follow-up of women institutionalized in childhood: Factors promoting good functioning in adult life. *British Journal of Developmental Psychology*, 18, 225-234.
- Rutter, M., Yule, B., Quinton, D., Rowlands, O., Yule, W., & Berger, M. (1974). Attainment and adjustment in two geographical areas : III. Some factors accounting for areas differences. *British journal of Psychiatry*, 125, 520-533.
- Sameroff, A. J., Siefer, R., & Bartko, W. T. (1997). Environmental perspectives on adaptation during childhood and adolescence. In S. S. Luthar, J. A. Burack, D. Cicchetti & J. R. Weisz (Eds.), *Developmental psychopathology : Perspectives on adjustment, risk, and disorder* (pp. 507-526). New-York: Cambridge University Press.
- Seckl, J. R., & Meaney, M. J. (2006). Glucocorticoid “programming” and PTSD risk. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1071, 351-378.

- Seifer, R., Sameroff, A. J., Baldwin, C., & Baldwin, A. (1992). Child and family factors that ameliorate risk between 4 and 13 years of age. *Journal of American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 31, 893-903.
- Sroufe L. A., Egeland, B., & Carlson, A. (1999). One social world: The integrated development of parent-child and peer relationships. In C. W. Andrews & L. Brett (Eds), *Relationships as developmental contexts*. (pp. 241-261). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Stouthamer-Loeber, M., Marsiske, M., & Baltes, P. B. (1993) Resilience and levels of reserve capacity in later adulthood: Perspective from life-span theory. *Development and Psychopathology*, 5, 541-566.
- Stouthamer-Loeber, M., Loeber, R., Farrington, D. P., Zhang, Q., Van Kammen, W., & Maguin, E. (1993). The double edge of protective and risk factors for delinquency: Interrelations and developmental patterns. *Development and Psychopathology*, 5, 683-701.
- Trad, P. (1994). Deterring psychopathology in infants of adolescent mothers. *International Journal of Adolescent Medicine & Health*, 7, 27-63.
- Waters, E. & Sroufe, L. A., (1983) Social competence as a developmental construct. *Developmental Review*. 3, 79-97.
- Werner, E. E. (1985). Stress and protective factors in children's lives. In A. R. Nicol (Ed.), *Longitudinal studies in child psychology and psychiatry* (pp. 335-355). New-York: John Wiley and Sons.
- Werner, E. E. (1989). Vulnerability and resistance: A longitudinal perspective. In M. Brambring, F. Lösel, & H. Skowronek (Eds.), *Children at risk: Assessment, longitudinal research, and intervention* (pp. 157-172). Berlin: Walter de Gruyter.
- Werner, E. E. (1993). Risk, resilience, and recovery: Perspectives from the Kauai Longitudinal Study, *Development and Psychopathology*, 5, 503-515.
- Werner E. E., & Smith, R. S. (1982). *Vulnerable but invincible: A longitudinal study of resilient children and youth*. New York: Adams-Bannister-Cox.
- Werner, E. E., & Smith, R. S. (1992). *Overcoming the odds: High risk children from birth to adulthood*. Ithaca, New-York: Cornell University Press.

- Wyman, P. A. (2003). Emerging Perspectives on Context Specificity of Children's Adaptation and Resilience: Evidence from a Decade of Research with Urban Children in Adversity. **Dans Luthar, S. S. (Éd.), Resilience and Vulnerability, Adaptation in the Context of Childhood Adversities (pp. 293-317).** New-York: Cambridge University press.
- Wyman, P. A., Cowen, E. L., Work, W. C., Hoyt-Meyers, L., Magnus, K. B., & Fagen, D. B. (1999). Caregiving and developmental factors differentiating young at-risk urban children showing resilient versus stress-affected outcomes: A replication and extension. *Child Development*, 70, 645-659
- Zimmerman, M. A., & Arunkumar, R. (1994) Resiliency Research: Implications for Schools and Policy [Numéro spécial]. *Social Policy Report*, 8(4).
- Zimmerman, M. A., Ramirez, J., Washienko, K. M., Walter, B., & Dyer, S. (1994). The enculturation hypothesis : Exploring direct and protective effects among Native American youth. In H. I. McCubbin, E. A. Thompson, & A. I. Thompson (Éds.), *Resiliency in ethnic minority families, Volume 1: Native and immigrant American families* (pp. 199-220). Madison, WI: University of Wisconsin Press.

Le développement cognitif comme facteur de protection
chez des enfants de familles à risque

Maxime Paquet¹

Marc A. Provost²

George M. Tarabulsy³

1 Centre de recherche et d'intervention en santé des organisations (CRISO), affilié à l'Institut de recherche du Centre universitaire de santé McGill.

2 Groupe de recherche en développement de l'enfant et de la famille. Département de psychologie. Université du Québec à Trois-Rivières

3 Groupe de recherche sur l'inadaptation psychosociale chez l'enfant. Département de psychologie. Université Laval.

En tête : Résilience, développement cognitif et intelligence.

Les auteurs désirent remercier les familles qui ont participé à l'étude, et les personnes suivantes pour l'aide apportée durant la cueillette des données: Sophie Allaire, Catherine Bédard, Caroline Bouchard, Geneviève Brousseau, Jean-François Dassylva, Julie Deslandes, Manon Fournier, Marie-France Gagnon, Isabelle Hémond, Marie Larose, Marc Lecourtois, Mélanie Litalien, Johanne Maranda, Véronique Noreau, Maxime Paquet, Sophie Poissant et Julie Robitaille. Cette étude a été rendue possible grâce au financement du Fonds pour la Formation de Chercheurs et l'Aide à la Recherche (Québec), du Conseil Québécois de la Recherche Sociale et du Conseil de Recherches en Sciences Humaines du Canada. Toute correspondance devrait être adressée au premier auteur à l'adresse courriel suivante: max1me_paquet@hotmail.com

Mots-clés: émotion, fonctionnement cognitif, résilience

Sommaire

L'article « Le développement cognitif comme facteur de protection chez des enfants de familles à risque présente une étude longitudinale qui visait à déterminer si le développement cognitif d'enfants de 6, 15 et 36 mois peut leur servir de facteur de protection et donc les aider à développer de la résilience. Nous avons comparé trois groupes d'enfants (résilients, compétents et vulnérables) formés selon leur niveau d'adaptation sociale, ainsi que leur exposition au risque (être l'enfant d'une mère adolescente). Les résultats obtenus à 6 et à 15 mois ne présentent pas de différence significative entre les trois groupes d'enfants.

Des différences marquées sont apparues à 36 mois. Le groupe d'enfants compétents obtient toujours le score de développement cognitif le plus élevé, sans toutefois présenter un écart significatif avec le groupe des résilients. Le groupe d'enfants vulnérables obtient un score significativement plus faible que celui des deux autres groupes.

Le développement cognitif comme facteur de protection chez des enfants de familles à risque

Contexte théorique

Au cours des années 70, des chercheurs en santé mentale ont réalisé que certains enfants pouvaient se développer adéquatement malgré une exposition à l'adversité (Garmezy, 1971, 1974; Garmezy, Masten & Tellegen, 1984; Rutter, Maughan, Mortimore, & Ouston, 1979; Werner & Smith, 1982). Malgré que ces travaux sur la résilience aient généré plusieurs modèles d'explication chez des enfants d'âge scolaire, il manque de données chez les enfants d'âge préscolaire, de sorte qu'il est encore difficile de connaître les premières manifestations de la résilience et d'élargir les modèles à cette période (Luthar, Cicchetti & Becker, 2000; Zimmerman & Arunkumar, 1994). La présente étude aborde le phénomène chez les jeunes enfants de milieux à risque sous l'angle des caractéristiques personnelles. Plus précisément, nous analyserons la contribution particulière du développement cognitif sur les différences individuelles d'enfants confrontés à des milieux de risque psychosocial.

Une des définitions de la résilience les plus acceptées dans la documentation actuelle est un processus dynamique d'adaptation positive et de manifestation de compétence, malgré un contexte de risque important. (Egeland, Carlson, & Sroufe, 1993; Masten, 1999, 2001; Masten & Coatsworth, 1998; Rolf & Glantz, 1999; Rutter, 1985). Selon

cette perspective, la résilience n'est donc pas statique, elle n'est pas un trait et elle n'est pas un construit qui peut être mesurée directement (Kim-Cohen, 2007).

Cette définition générale comporte deux éléments principaux : le risque et la compétence. Le premier élément, le risque vécu par l'individu, peut prendre plusieurs formes : 1) une caractéristique personnelle comme un problème relié à la génétique de l'enfant, un dommage biologique ou cognitif dû à un traumatisme, l'hyperactivité, un déficit d'attention, un petit poids à la naissance (Kumpfer, 1999); 2) une caractéristique environnementale, qu'elle soit ponctuelle comme un événement de vie (mort d'un parent, divorce, accident, guerre, etc), ou chronique (violence familiale, faible niveau socio-économique de la famille, contact avec la criminalité). Notons ici que la notion de risque peut être présente qu'elle soit véritablement vécue (Werner & Smith, 1992), ou simplement perçue (Gordon & Song, 1994). Cette grande variabilité dans les façons de concevoir le risque peut être un obstacle pour comparer les différentes recherches sur le sujet.

Le second élément principal de notre définition de la résilience est le critère de développement adéquat ou de qualité d'adaptation. La compétence est l'adaptation adéquate à l'environnement, observable par un succès suffisant aux différentes tâches développementales attendues de l'individu, par une société, une culture et une période donnée (Havinghurst, 1972; Masten, 1994, 1999; Masten & Coatsworth, 1995, 1998; Waters & Sroufe, 1983). Par exemple, une des tâches développementale de l'enfant

d'âge préscolaire est l'adaptation aux pairs (Gewirtz & Edleson, 2007; Sroufe, Egeland, & Carlson, 1999). Nous pouvons donc conclure qu'un enfant d'âge préscolaire qui fonctionne bien socialement est compétent dans l'aspect de son développement qui semble le plus important pour son âge.

À cet âge, les études sur l'adaptation sociale ont beaucoup utilisé deux grands types de problèmes comportementaux : ceux caractérisés par des comportements agressifs et de passage à l'acte (externalisation) et ceux caractérisés par un plus grand niveau d'anxiété, de dépression et de comportements de retrait (internalisation; Achenbach, Edelbrock, & Howell, 1987). Donc, un enfant dit compétent socialement ne devrait pas manifester un trop grand nombre de comportements d'externalisation ou d'internalisation. Ce critère de compétence a déjà été utilisé à maintes reprises dans des travaux sur la résilience chez les enfants d'âge préscolaire (Calkins, Blandon, Williford, & Keane, 2007) et scolaire (Kim-Cohen, Moffit, Caspi, & Taylor, 2004; Masten, Roisman, Long, Burt, Obradovic, Riley, Boelcke-Stennes, & Tellegen, 2005)

La recherche sur la résilience est donc en quelque sorte un artefact de la recherche sur les facteurs de risque qui menacent le développement normal. Les chercheurs, devant ce nouveau phénomène, se sont demandés pourquoi certains individus arrivent à conjurer le sort et passer par-dessus les difficultés. Ils ont donc développé le concept de facteurs de protection. Le raisonnement est simple. Si des individus peuvent continuer à bien fonctionner malgré la présence de facteurs reconnus comme délétères, il faut qu'ils

soient protégés par certains autres facteurs favorables à leur croissance. Un nouveau courant de recherche sur les caractéristiques ou les différences individuelles qui protègent les enfants à risque et les rendent résilients a donc en quelque sorte remplacé celui centré sur les facteurs de risque (Luthar & Zelazo, 2003).

Le courant de recherche sur la résilience se subdivise en deux grandes perspectives (Masten, Hubbard, Gest, Tellegen, Garmezy, & Ramirez, 1999; Masten, 2001). La première, la perspective dimensionnelle (approche variables), cherche à évaluer l'impact sur la résilience de variables et covariables principalement évaluées à l'aide du modèle mathématique de la régression. La seconde, la perspective catégorielle (approche personnes) est privilégiée dans le cadre de cette étude. Cette dernière met l'accent sur la comparaison de groupes d'enfants résilients avec un groupe d'enfants inadaptés qui vivent dans le même contexte de risque, mais qui ne s'adaptent pas positivement comme les premiers. Cette approche a déjà obtenu un succès considérable pour des groupes de recherches tels que ceux de l'Île de Kauai (Werner & Smith, 1982, 1992), de l'étude sur la résilience de Rochester (Cowen, Lotyczewski, & Weissberg, 1984), ou du « Project Competence » (Garmezy *et al.*, 1984; Masten et Garmezy, 1985; Masten *et al.*, 1999), ainsi que par Dumont et Provost (1999). Dans le contexte relié à cette étude, la perspective catégorielle a pour avantage la possibilité d'examiner des variables selon une configuration qui s'inscrit naturellement dans l'environnement de la personne et elle est idéale pour déceler des patterns dans le temps qui résultent de multiples processus et contraintes de développement (Bergman & Magnusson, 1997).

Un autre aspect de la perspective catégorielle est l'intérêt démontré par les auteurs de mettre à jour les caractéristiques qui peuvent promouvoir le développement d'une compétence adéquate malgré l'adversité : les facteurs de protection qui réfèrent à un regroupement de caractéristiques personnelles (biologiques, comportementales) ou environnementales qui contrent ou réduisent la réaction négative de l'enfant aux facteurs de risque environnants (Masten & Garmezy, 1985; Sameroff, Siefer & Bartko, 1997). De plus, Rutter (1987) explique qu'un facteur de protection exerce un effet direct sur le développement résultant d'un enfant, mais que son effet est plus puissant en présence d'adversité. En d'autres mots, le risque viendrait potentialiser le facteur de protection.

La documentation scientifique fait état de nombreux facteurs de protection. Par exemple, du côté biologique et comportemental, on retrouve un niveau d'intelligence supérieur, (Garmezy, 1985 ; Kandel, Mednick, Kirkegaard-Sorensen, Hutchings, Knop, Rosenberg, & Schulsinger, 1988 ; Masten & Coatsworth, 1995, 1998 ; Masten *et al.*, 1999; Werner & Smith, 1982), le tempérament (Cowen, Wyman, Work, & Gayle, 1990; Werner & Smith, 1992) ou l'estime de soi (Brook, Nomura, & Cohen, 1989 ; Masten & Coatsworth, 1998). Du côté du contexte environnemental, on retrouve l'environnement familial chaleureux et soutenant (Masten & Coatsworth, 1995, 1998), le statut socio-économique (Cowen *et al.*, 1984 ; Masten, Garmezy, Tellegen, Pellegrini, Larkin, & Larsen, 1988, Masten *et al.*, 1999 ; Masten & Coatsworth, 1998), le soutien dans la communauté (Rutter, 1987 ; Masten & Coatsworth, 1998), ainsi qu'une relation positive

avec un adulte significatif à l'extérieur de la famille (Masten & Coatsworth, 1998 ; Rutter, 1990 ; Werner & Smith, 1982).

En phase d'élaboration de notre étude, l'intelligence comme facteur de protection a été sélectionnée en tant que variable d'intérêt. Sternberg (1997) définit l'intelligence comme les habiletés mentales nécessaires pour s'adapter, modeler, ou sélectionner n'importe quel contexte environnemental. Selon cette définition, l'intelligence n'est pas seulement une réaction à l'environnement mais elle prend une part active dans sa modification. En tenant compte de la définition des facteurs de protection, un enfant plus intelligent devrait avoir une meilleure compréhension de ce qui lui arrive, avoir une meilleure évaluation de ce qui est contrôlable ou non (Condly, 2006) et donc élaborer de meilleures stratégies adéquates d'adaptation au risque, démontrer de meilleures habiletés de résolution de problèmes et aussi avoir une plus grande aisance à se conduire de façon adéquate en accord avec les règles édictées par la société (Masten & Coatsworth, 1998).

L'analyse de la documentation permet d'observer que les études sur l'intelligence comme facteur de protection sont majoritairement conduites auprès d'enfants d'âge scolaire, d'adolescents ou d'adultes. De nombreuses études relativement récentes menées auprès de ces populations démontrent la relation entre le risque, l'intelligence et la résilience. Par exemple, Sameroff, Siefer, Barocas, Zax, & Greenspan (1987) ont démontré que des enfants issus d'un milieu à risque étaient 24 fois plus susceptibles d'avoir un QI en deçà de 85 que les enfants qui n'étaient pas exposés à l'adversité.

Par ailleurs, l'ensemble de la documentation considère l'intelligence comme un des prédicteurs les plus fiables de la résilience chez les enfants d'âge scolaire (Cowen *et al.*, 1984; Masten *et al.*, 1999, Masten & Coatsworth, 1998; Werner & Smith, 1982). Par exemple, Smith et Prior (1995), rapportent que dans leur étude, le QI était le meilleur prédicteur de résilience sur des indicateurs académiques et sociaux en expliquant plus de la moitié de la variance ($r^2 = .55$).

Aussi, une intelligence élevée peut mener vers une plus grande quantité ou variété de récompenses en milieu scolaire qui augmente l'attachement de l'élève envers son école. Ces récompenses peuvent prendre la forme de reconnaissance de la part des enseignants, de la fierté rattachée à des résultats élevés, etc. Ultimement, une attitude positive vis-à-vis son école et la communauté qui l'entoure réduit l'occurrence de comportements antisociaux et délinquants. (Kandel *et al.*, 1988). En d'autres mots, de par l'influence de caractéristiques positives, et des récompenses conséquentes, l'individu résilient vit un plus grand nombre de gratifications, qui permettent de contrebalancer l'effet délétère de l'exposition au risque.

Toutefois, des résultats contradictoires se retrouvent dans la documentation. L'enfant résilient qui démontre une intelligence supérieure peut avoir à payer un prix associé à ce facteur protecteur. Comparés à leurs pairs non résilients qui évoluent dans un même milieu à risque, ceux-ci souffriraient d'un plus grand niveau de détresse émotionnelle et

de dépression (Luthar, 1991; Luthar, Doernberger, & Zigler, 1993). Cependant, la recherche indique que malgré un plus grand niveau de dépression, les enfants qui manifestent un QI élevé composent généralement mieux avec l'adversité que leurs camarades qui ont un QI plus faible. Aucune étude n'a été faite pour évaluer la durée et l'évolution des manifestations dépressives, mais il est possible de croire que ces dernières disparaissent avec le temps, à mesure que l'enfant résilient s'ajuste et améliore sa situation (Condly, 2006).

Lorsqu'il s'agit de s'intéresser à l'intelligence comme facteur de protection chez les plus jeunes, peu d'études sont disponibles. Tout de même, un récent article de Kim-Cohen et al. (2004) s'intéresse à la résilience chez des jumeaux d'âge préscolaire (5 ans) qui évoluaient dans un contexte d'adversité socioéconomique. Les auteurs y démontrent qu'une attitude sociable et ouverte à approcher les autres était corrélée avec un QI plus élevé qu'attendu. De plus, nous n'avons pas répertorié d'études auprès des tout petits qui abordent l'intelligence en lien avec la résilience. Nous avons donc choisi de nous pencher sur cette période de la vie qui est moins documentée, ce qui constitue le caractère original de la présente étude.

Toutefois, à cet âge, l'intelligence n'étant pas encore « cristallisée », il est impossible de la mesurer de la même manière que chez les individus d'âge préscolaire et plus vieux. En effet, dans une revue de documentation (25 études) publiée en 1983, Fagan et Singer précisent qu'en très bas âge, les mesures disponibles sont reliées au

développement cognitif de l'enfant. De plus, les études recensées permettent de constater que les corrélations entre les scores obtenus à des mesures de développement cognitif et le QI, mesuré quelques années plus tard, ne sont pas suffisamment élevées pour que le développement cognitif soit considéré comme un prédicteur fiable de l'intelligence ultérieure d'un individu.

Donc, bien que l'intelligence ne peut pas être mesurée chez les tous petits (et que nous savons que l'intelligence a un effet protecteur vis-à-vis l'adversité à partir de l'âge préscolaire), l'article présenté par cette mise en contexte permet d'évaluer si les « balbutiements » de l'intelligence, c'est-à-dire une mesure de développement cognitif, permet de prédire un état résilient plus tard dans la vie à l'aide de données mesurées précocement.

Vu sous un autre angle, peu d'études s'attardent à l'intelligence en tant que facteur de protection chez les tout petits pour la simple et bonne raison qu'il n'est pas question d'intelligence pour ce groupe d'âge, mais bien de développement cognitif. Plusieurs tests psychométriques, tels le « Gesell Developmental Schedules » ou le « Bayley Scales of Infant Development » (le BSID-II a été sélectionné pour cette étude) ont été élaborés à partir des mêmes prémisses sous-jacentes au développement de mesures d'intelligence des 19^{ème} et 20^{ème} siècles (Rolfe, 1994). Ces tests visent à mesurer un éventail de comportements qui découlent d'habiletés motrices et sensorielles de l'enfant.

Toutefois, est-ce que le développement cognitif peut être considéré comme le précurseur de l'intelligence? En d'autres mots, est-ce que le développement cognitif, mesuré à partir du BSID-II peut prédire de manière fiable le niveau d'intelligence qu'un enfant obtiendra à l'âge scolaire?

Chez les tout petits, l'intelligence n'étant pas encore « cristallisée », il est impossible de la mesurer de la même manière que chez les individus d'âge préscolaire et plus vieux. En effet, dans une revue de documentation (25 études) publiée en 1983, Fagan et Singer précisent que les corrélations entre les scores obtenus à des mesures de développement cognitif et le QI, mesuré quelques années plus tard, ne sont pas suffisamment élevées pour que le développement cognitif soit considéré comme un prédicteur fiable de l'intelligence ultérieure d'un individu. À l'origine, cette incapacité à associer les scores aux deux types de tests a été interprétée de manière que le développement de l'intelligence n'est pas constant; que l'intelligence en bas âge se caractérise différemment que l'intelligence mesurée ultérieurement (McCall, 1979). Plus tard, d'autres auteurs ont été plus précis dans leurs interprétations. Les faibles corrélations s'expliqueraient par le fait que le développement cognitif est mesuré à partir d'items qui évaluent les fonctions sensori-motrices, qui sont peu reliées aux habiletés verbales, spatiales, mémorielles et conceptuelles mesurées par les tests d'intelligence (Fagan, Singer, Montie, & Shepherd, 1986; Rose, Feldman, Wallace, & McCarton, 1989).

Donc, bien que l'intelligence ne peut pas être mesurée chez les tous petits (et que nous savons que l'intelligence a un effet protecteur vis-à-vis l'adversité à partir de l'âge préscolaire), l'article présenté par cette mise en contexte permet d'évaluer si les « balbutiements » de l'intelligence, c'est-à-dire une mesure de développement cognitif, permet de prédire un état résilient plus tard dans la vie à l'aide de données mesurées précocement.

Étant donné le jeune âge des participants de l'étude (entre six mois et trois ans), nous privilégions l'utilisation d'une mesure de développement cognitif, obtenue à l'aide du « Bayley Scales of Infant Development » (BSID-II). À partir de ce test, le développement cognitif se divise en deux principales sous-catégories : le développement moteur et mental. La mesure de ces deux indices de développement s'avère un prédicteur fiable du niveau d'intelligence ultérieur d'un individu.

Nous avons privilégié l'utilisation d'un échantillon d'enfants de mères adolescentes en guise de stratégie de recherche nous permettant d'obtenir un niveau de risque significatif. En effet, plusieurs chercheurs affirment que ces enfants sont parmi les plus à risque sur le plan psychosocial parmi ceux vivant dans des milieux défavorisés et difficiles (Dukewich, Borkowski, & Whitman, 1996, 1999; Milan, Ickovics, Kershaw, Lewis, & Meade, 2004; Pomerleau, Malcuit, & Julien, 1997; Trad, 1994). La venue d'un enfant dans la vie d'une mère adolescente est souvent accompagnée de nombreux facteurs de risques tels que des problèmes d'alimentation, de consommation de

stupéfiants ou d'alcool et de négligence de la grossesse, qui peuvent avoir de sévères répercussions sur le plan biologique, (Brooks-Gunn & Furstenberg, 1986, Trad, 1994) et psychosocial (Brooks-Gunn & Furstenberg, 1986, Furstenberg *et al.*, 1989, Grindstaff, 1988, Grindstaff & Turner, 1989, Lamb, 1988; Moffit, 2002; Osofsky *et al.*, 1988, Pomerleau *et al.*, 1997) de l'enfant. De plus, les mères adolescentes proviennent fréquemment de milieux caractérisés par la pauvreté (Elfenbein, & Felice, 2003) et la dépendance de l'aide sociale offerte par le gouvernement. Elles ont aussi plus de difficultés légales, décrochent plus facilement de l'école, vivent plus d'isolement social et de difficultés d'ajustement psychologique. Certaines études font état de taux de dépression et/ou de troubles anxieux de l'ordre de 30 à 60% (Birkeland, Thompson, & Phares, 2005; Furstenberg *et al.*, 1989; Lamb, 1988). Les enfants de mères adolescentes auraient aussi plus de chance que leurs pairs de développer des troubles d'internalisation et d'externalisation (Brooks-Gunn & Furstenberg, 1986; Schellenbach, Whitman, & Borkowski, 1992; Shaw et al, 1997) et d'avoir un niveau de compétence sociale plus faible (Lamb, 1988, Trad, 1994).

Notre étude s'inscrit au sein du projet « Être Parent », une étude longitudinale qui visait à comparer des dyades mère adolescente-enfant (à risque) à des dyades mère adulte-enfant dites « normales ». Notre étude a pu se rattacher à ce projet puisque les dyades ont été suivies lorsque l'enfant avait entre six mois et trois ans. En plus du développement cognitif et des troubles de comportement, plusieurs autres variables ont

été mesurées et étudiées lors de ce projet, notamment le tempérament de l'enfant et la relation d'attachement entre la mère et l'enfant.

L'objectif principal de cette étude est de déterminer si le développement cognitif d'enfant de 6, 15 et 36 mois peut leur servir de facteur de protection et donc les aider à développer de la résilience. L'appartenance à un groupe d'enfants de mères adolescentes fait office de critère de risque, tandis que le niveau d'adaptation sociale de l'enfant à trois ans est utilisé comme mesure de compétence sociale (Sroufe *et al.*, 1999). L'intérêt de la présente étude réside donc dans l'obtention de données empiriques permettant d'évaluer une possibilité de résilience future à partir de données recueillies lors de la petite enfance. Masten, Burt, Roisman, Obradovic, Long et Tellegen (2004) démontrent une continuité de l'état résilient lors du passage à l'âge adulte. En vérifiant la validité du développement cognitif comme facteur de protection chez des enfants d'âge préscolaire, nous espérons donc pouvoir évaluer si sa valeur prédictive peut être comparée à celle de l'intelligence, qui a déjà été démontrée dans la documentation.

En guise d'hypothèse de recherche, nous croyons que les enfants résilients manifesteront un développement cognitif supérieur à celui des enfants à risque, sans toutefois qu'il diffère de celui d'enfants jugés « normaux ». Cette tendance devrait être observée à la fois pour le développement moteur et pour le développement mental.

Méthode

Participants

L'échantillon provient du projet « Être parent » mené par les deux derniers auteurs de cet article. Il s'agit d'une étude longitudinale qui évalue le développement socioaffectif d'enfants de mères adolescentes. Le groupe de participants comprend 100 dyades de mères adolescentes avec leur enfant et un groupe témoin de 50 dyades de mères adultes avec leur enfant. Les rencontres avec les dyades ont eu lieu à la maison et s'échelonnent sur une période de trois ans, lorsque l'enfant était âgé de 6, 15 et 36 mois. Les familles proviennent surtout de la région de la Mauricie, alors que quelques-unes proviennent de la région de Québec. Dans le cadre de cette étude, il était nécessaire que les dyades aient complété chacune des étapes du projet, jusqu'à 36 mois. Le fait de suivre ces dernières sur une période de trois ans a évidemment exacerbé les risques d'attrition. En bout de ligne, 92 dyades ayant complété les trois temps de mesure ont pu être incluses dans l'échantillon.

Au sein de cet échantillon, les mères adultes ($n = 29$) avaient un âge moyen de 30 ans ($ET = 4.6$) et une moyenne de 15 années de scolarité ($ET = 3.9$) au moment de la naissance de l'enfant. Dix d'entre elles en étaient à leur second enfant, alors que quatre en étaient à leur troisième. De plus, 21.4 % d'entre elles ont déclaré un revenu familial annuel inférieur à 30000 \$, 46.4 % ont déclaré un revenu situé entre 30000 \$ et 59999 \$, alors que 32.1 % d'entre elles avaient un revenu familial de plus de 60000 \$. De leur côté,

les mères adolescentes ($n = 63$) avaient un âge moyen de 18 ans ($ET = 1.6$), une moyenne de 10 années de scolarité ($ET = 1.5$) et huit d'entre elles avaient deux enfants. Pour ce qui est de leur revenu familial annuel, 55.6 % d'entre elles ont déclaré disposer de moins de 15000 \$, 31.5% se situaient entre 15000 \$ et 29999 \$, alors que seulement 13.0 % d'entre elles se situaient entre 30000 \$ et 44999 \$.

Instruments de mesure

L'adaptation sociale (à 36 mois). Nous utilisons l'inventaire des problèmes de comportement de l'enfant, version pour la mère (Child Behavior Check-List Profile for 2- to 3-years-old (CBCL); Achenbach, 1992). Ce questionnaire, administré à l'éducatrice (il peut aussi être administré aux parents, ou à l'enseignant), vise à mesurer le profil psychopathologique d'enfants âgés de 24 à 36 mois. Le CBCL est reconnu comme étant une mesure fiable des problèmes de comportement, notamment d'externalisation et d'internalisation (Achenbach, 1992; Achenbach et al., 1987). Le questionnaire comporte 100 items répartis selon six échelles qui correspondent à des facteurs de premier niveau (retrait social, dépression, problèmes de sommeil, problèmes somatiques, agressivité et destructivité [traduction libre]). Ensuite, les deux premières échelles se regroupent pour obtenir l'échelle d'externalisation, alors que les deux dernières forment l'échelle d'internalisation. Chaque item, qui offre trois choix de réponses (2 pour souvent vrai, 1 pour parfois vrai et 0 pour faux) décrit un problème comportemental ou émotionnel. Le répondant doit évaluer si le problème décrit est

observé au cours des deux derniers mois. Le score obtenu aux différentes échelles sont transformés en scores *t* qui sont normalisés selon l'âge et le sexe de l'enfant. Pour l'échantillon du présent projet, nous obtenons un coefficient de consistance interne de 0.94 pour l'échelle d'externalisation et de .88 pour l'échelle d'internalisation.

Le développement cognitif (à 6, 15 et 36 mois). Le BSID-II (Bayley Scale of Infant Development) mesure le niveau de développement cognitif de l'enfant (variable dépendante). Cet instrument comprend deux échelles principales: l'échelle de développement mental (Mental Developmental Index (MDI)) et l'échelle de développement psychomoteur (Psychomotor Development Index (PDI)). L'échelle de développement mental mesure différents aspects cognitifs : les capacités d'apprentissage, le langage les comportements perceptuels, etc. L'échelle de développement psychomoteur évalue quant à elle la coordination, l'équilibre, la motricité fine, etc. Nous n'avons pas tenu compte de l'échelle comportementale (Behavioral scale) du test, puisque c'est une mesure qualitative du comportement de l'enfant. Le BSID-II a été validé et standardisé à l'aide d'un grand échantillon de 1700 participants (Bayley, 1993, Black & Matula, 1999). L'échelle de développement mental obtient un alpha allant de .78 à .93, tandis que l'échelle de développement moteur obtient un score allant de .75 à .91. Dans le cadre de notre étude, nous obtenons des alphas variant entre .70 et .72 pour l'ensemble des échelles et des passations.

Formation des groupes expérimentaux

Comme nous l'avons déjà mentionné, les groupes ont été formés selon l'approche centrée sur les groupes (Masten *et al.*, 1999), qui vise à comparer des enfants résilients à d'autres types d'enfants. Cette méthode, qui s'inspire de la définition de la résilience (présence de compétence malgré l'exposition au risque) consiste à choisir les participants par étapes, par tamisage d'un groupe plus large en fonction de critères précis (Provost, Dumont, Coutu, & Royer, 2001).

Par la suite, nous devons déterminer dans quel groupe pouvait se situer chaque enfant. Nous avons créé la catégorisation à partir de deux variables. La première, l'appartenance au groupe de participants à risque concerne les enfants de mères adolescentes. La seconde, rattachée à la compétence, est le résultat obtenu à la mesure d'adaptation sociale, sur les échelles d'externalisation et d'internalisation.

Le tamisage relié à cette méthode de formation des groupes a toutefois un prix. Le fait de devoir remplir plusieurs critères pour appartenir à un des groupes entraîne que tous les sujets de l'échantillon initial ne pourront être sélectionnés, ce qui peut engendrer une attrition relativement importante. Masten *et al.* (1999) ont pu utiliser un échantillon de 104 individus, ce qui représente 50.7 % de leur échantillon initial de 205 participants. Malgré qu'une trop grande attrition peut réduire le choix de méthodes statistiques à utiliser ou compromettre leur puissance, cette méthode permet, en contre partie, de choisir des sujets qui présentent les caractéristiques de chaque catégorie avec

peu de possibilité d'erreur (l'inclusion de sujets qui ne présentent pas un degré suffisant de mésadaptation sociale, par exemple).

Selon la perspective catégorielle, trois groupes ont donc été formés à partir de notre échantillon principal et selon les deux critères susmentionnés (risque et adaptation)

- 1) Le groupe *compétent*. Ce groupe comporte 11 enfants de mère adulte (risque faible, groupe contrôle) qui ne présentent aucun problème d'adaptation, (un écart-type au dessous de la moyenne sur les échelles d'externalisation et d'internalisation).
- 2) Le groupe *résilient*. Ce groupe comporte 12 enfants de mère adolescente (risque élevé) qui ne présentent aucun problème d'adaptation, (un écart-type au dessous de la moyenne sur les échelles d'externalisation et d'internalisation).
- 3) Le groupe *vulnérable*. Ce groupe comporte 16 enfants de mère adolescente (risque élevé) ayant obtenu un score d'adaptation révélant une difficulté de comportement (un écart-type au dessus de la moyenne sur les échelles d'externalisation et d'internalisation).

Un quatrième groupe aurait pu être ajouté, celui des enfants *aberrants*. Ce groupe comporte des enfants qui manifestent des difficultés d'adaptation (faible compétence), malgré qu'ils évoluent dans un environnement favorable, majoritairement dépourvus de risque. De la même manière que pour des études précédentes (Cowen *et al.*, 1984; Luthar, 1991; Masten *et al.*, 1999), il nous a fallu éliminer ce groupe en raison du trop

petit nombre d'enfants y appartenant dans notre échantillon ($n = 2$), qui aurait été l'équivalent d'une « cellule vide » dans nos analyses.

Notre échantillon final comprend donc 39 dyades qui satisfont, d'une part, les critères de risque et d'adaptation sociale nécessaires à la formation des groupes et d'autre part, qui ont participé aux trois temps de mesure de l'expérimentation. Les mères adultes du groupe compétent ($n = 11$) avaient un âge moyen de 30 ans ($ET = 5.1$) et une moyenne de 16 années de scolarité ($ET = 2.5$) au moment de la naissance de l'enfant. Cinq d'entre elles en étaient à leur second enfant, alors que deux en étaient à leur troisième. De plus, 10.0 % d'entre elles ont déclaré un revenu familial annuel inférieur à 30000 \$, 60.0 % ont déclaré un revenu situé entre 30000 \$ et 59999 \$, alors que 30.0 % d'entre elles avaient un revenu familial de plus de 60000 \$. De leur côté, les mères adolescentes du groupe résilient ($n = 12$) avaient un âge moyen de 18 ans ($ET = 1.7$) une moyenne de 10 années de scolarité ($ET = 1.7$) et une d'entre elles avaient deux enfants. Pour ce qui est de leur revenu familial annuel, 63.6 % d'entre elles ont déclaré disposer de moins de 15000 \$ alors que 36.4% se situaient entre 15000 \$ et 29999. Finalement, les mères adolescentes du groupe vulnérable ($n = 16$) avaient un âge moyen de 19 ans ($ET = 1.4$) une moyenne de 10 années de scolarité ($ET = 1.4$) et une d'entre elles avaient deux enfants. Pour ce qui est de leur revenu familial annuel, 53.8 % d'entre elles ont déclaré disposer de moins de 15000 \$, 23.1% se situaient entre 15000 \$ et 29999 \$, alors que 23.1 % d'entre elles se situaient entre 30000 \$ et 44999 \$.

Procédure

Des étudiantes formées ont fait passer le test de développement cognitif de l'enfant (BSID-II) lors de trois visites à la maison d'une durée d'environ trois heures (lorsque l'enfant avait 6, 15 et 36 mois). Ces visites comportaient des entrevues semi-structurées qui permettaient de remplir différents questionnaires sur la mère en plus des mesures de l'enfant. Les données sociodémographiques ont aussi pu être recueillies lors de la première entrevue, lorsque l'enfant avait six mois. Les étudiantes ont envoyé le questionnaire d'adaptation sociale par la poste à l'éducatrice responsable de l'enfant qui a retourné le questionnaire rempli dans une enveloppe pré-affranchie.

Résultats

Le tableau 1 présente la moyenne et les écarts types obtenus aux deux échelles du BSID-II, pour chacun des trois groupes d'enfants, ainsi que les résultats obtenus aux analyses de variances et aux contrastes *a posteriori* (test de LSD, $p < .05$).

L'analyse des résultats est effectuée à l'aide d'une analyse de variance simple entre les trois groupes d'enfants, pour chacune des deux échelles et pour chacun des trois temps de mesure. Chaque analyse est complétée par deux contrastes *a posteriori* qui comparent les enfants résilients aux enfants vulnérables et aux enfants du groupe compétents (contrôle). En raison du faible nombre d'enfants classés dans chaque groupe,

une analyse de variance multivariée qui aurait traité les deux variables dépendantes simultanément n'était pas adéquate.

Les résultats aux analyses de variances ne révèlent aucune différence significative entre les résultats des trois groupes d'enfants pour les deux premiers temps de mesure (6 et 15 mois). Toutefois, au dernier temps de mesure (36 mois), une différence significative est observée, autant pour l'échelle de développement mental ($F(2,36) = 7.24, p < .01$) que pour l'échelle de développement psychomoteur ($F(2,36) = 3.57, p < .05$) du BSID-II.

Les contrastes *a posteriori* révèlent par ailleurs la nature des différences entre les enfants résilients, compétents et vulnérables. Pour l'échelle de développement psychomoteur, les enfants compétents ($M = 100.45, \acute{E}T = 7.70$) obtiennent un résultat significativement plus élevé que les enfants vulnérables ($M = 88.25, \acute{E}T = 13.56$) ce qui correspond à ce qui est attendu. Cependant, quoique les résilients ($M = 93.33, \acute{E}T = 11.85$) obtiennent un score plus élevé que celui des vulnérables, ils ne se différencient pas des deux autres groupes.

Toutefois, notre hypothèse se confirme lorsque nous observons les résultats à l'échelle de développement mental. Les enfants compétents ($M = 99.55, \acute{E}T = 8.21$) et les enfants résilients ($M = 94.33, \acute{E}T = 10.45$) démontrent de meilleures capacités d'apprentissage et langagières, ainsi que des comportements perceptuels plus efficaces

que les enfants vulnérables ($M = 85.19$, $É T = 10.60$), sans toutefois être différents entre eux.

Discussion

Le présent article visait à décrire la portion d'un projet de recherche qui cherchait à comparer le développement cognitif d'enfants provenant de familles résilientes, vulnérables et compétentes. Pour y arriver, nous avons utilisé une démarche qui s'inspire de celle utilisée pour le « Project Competence » (Garmezy *et al.*, 1984; Masten et Garmezy, 1985; Masten *et al.*, 1999), qui s'avère une méthode éprouvée et reconnue pour l'étude de la résilience. Nous avons donc comparé trois groupes d'enfants formés selon leur niveau d'adaptation sociale (ou leur tendance à émettre des comportements d'externalisation ou d'internalisation, mesuré à l'aide du CBCL), ainsi que leur exposition au risque (être l'enfant d'une mère adolescente).

De plus, nous avons choisi d'établir un échantillon de familles dont l'enfant était d'âge préscolaire pour vérifier la stabilité du développement cognitif (mesuré à partir du BSID-II) comme prédicteur de succès dans les tâches développementales de cette étape de la vie.

Les résultats obtenus nous ont permis de confirmer partiellement notre hypothèse initiale. Tout d'abord, les résultats obtenus à 6 et à 15 mois ne présentent pas de

différence significative entre les trois groupes d'enfants, ce qui est particulièrement vrai pour les scores à l'échelle de développement psychomoteur. Cependant, malgré leur manque de signification statistique, on remarque une tendance dans les résultats de l'échelle mentale qui va dans le sens de notre hypothèse. C'est le groupe d'enfants compétents qui obtient le score le plus élevé, suivi de près par le groupe de résilients. Le groupe vulnérable, quant à lui, obtient le score le plus bas. De plus, à titre indicatif, grâce à la progression des scores au F de Fisher obtenus à 6 mois ($F(2,36) = 1.87, p > .05$) et à 15 mois ($F(2,36) = 2.63, p > .05$), il est possible de remarquer que l'écart entre les groupes se creuse de plus en plus au fur et à mesure que l'enfant vieillit.

Des différences marquées et attendues ne sont apparues que pour les mesures recueillies à 36 mois. Les résultats à l'échelle de développement mental suivent la tendance observée à 6 et à 15 mois et deviennent significatifs. Le groupe d'enfants compétents obtient toujours le score le plus élevé, sans toutefois présenter un écart significatif avec le groupe des résilients. Le groupe d'enfants vulnérables obtient un score significativement plus faible que celui des deux autres groupes. En ce qui concerne l'échelle de développement psychomoteur, la différence s'avère moins marquée. Les enfants du groupe compétent obtiennent un score significativement plus élevé que celui du groupe vulnérable, qui obtient le résultat le plus faible. Malgré que le groupe des résilients n'obtienne pas un écart statistiquement significatif avec le groupe vulnérable, il occupe tout de même une position mitoyenne entre les autres groupes, selon la même tendance précédemment mentionnée.

D'autre part, la composante longitudinale (trois temps de mesure) de l'étude nous a permis d'observer que nos groupes d'enfants se différencient de la manière attendue lorsqu'ils atteignent 36 mois. Aux deux échelles, le score des trois groupes augmente entre 6 et 15 mois, puis il baisse ensuite lorsque mesuré à 36 mois. Cette baisse est plus marquée chez les deux groupes exposés au risque. Les résilients présentent une baisse de 9.25 points à l'échelle psychomotrice et de 4.42 points à l'échelle mentale alors que les vulnérables présentent une baisse de 15 points à l'échelle psychomotrice et de 10.43 points à l'échelle mentale. Le groupe d'enfants compétents, quant à lui, obtient une baisse de 5.46 points à l'échelle psychomotrice et de 0.9 points à l'échelle mentale. Ces observations vont dans le sens de ce qui se retrouve dans la documentation à l'effet que l'effet délétère des facteurs de risque est cumulatif et multiplicatif à mesure de leur accumulation dans le temps (Gabarino, J., Dubrow, N., Kostelny, K., & Pardo, C., 1992; Sameroff, Gutman, & Peck, 2003; Sameroff *et al.*, 1987).

Ces résultats ne nous permettent pas de conclure que le développement cognitif dans son ensemble peut être considéré comme facteur de protection chez les enfants âgés entre 0 et 3 ans. Premièrement, ce n'est qu'à partir du score de développement mental qu'il est possible de départager les enfants qui démontrent des difficultés d'adaptation sociale de ceux qui n'en démontrent pas. Ce résultat va dans le sens de ce qui a été proposé par Kim-Cohen *et al.* (2004), qui suggérerait qu'un niveau d'intelligence plus

élevé pouvait s'associer à une attitude plus sociable. Le score de développement psychomoteur, quant à lui, ne permet que de les distinguer partiellement.

En guise d'hypothèse, nous suggérons que le critère de résilience et de formation des groupes utilisé dans cette étude permet d'expliquer cette situation. L'adaptation aux pairs, ainsi que l'adaptation sociale au sens plus large sont des enjeux qui nécessitent des habiletés qui sont beaucoup plus reliées à des aspects mentaux du développement cognitif qu'à des aspects psychomoteurs. Il serait donc normal que des enfants qui se démarquent des autres sur le plan de l'adaptation sociale présentent un développement mental plus accompli.

De par l'incompatibilité des concepts de développement cognitif et d'intelligence, il est malheureusement impossible d'étendre le statut de facteur de protection de l'intelligence à un âge précédant la période préscolaire. Toutefois, le développement cognitif peut être considéré en tant que précurseur de l'intelligence et il est donc possible de le considérer comme facteur de protection pour les enfants de 36 mois. Cependant, nos résultats ne permettent pas de reculer plus loin et d'inclure les tout petits (< 2 ans). À cet âge, les scores obtenus aux deux échelles développementales mesurées ne diffèrent pas suffisamment pour associer une meilleure adaptation sociale à 36 mois avec un meilleur développement cognitif.

Limites de l'étude

Les conclusions mentionnées dans les paragraphes précédents suscitent un intérêt manifeste et constituent une innovation dans l'étude de la résilience et des facteurs de protection. Cependant, plusieurs limites inhérentes à notre étude viennent nuancer ces conclusions et nous encouragent à user de prudence dans leur généralisation.

Au départ, nous souhaitions adopter un devis longitudinal, dans le but de vérifier à la fois l'aspect stable (à partir de 36 mois) et transitoire (avant 36 mois) de l'intelligence comme facteur prédisposant à résilience. Toutefois, ce choix a aussi impliqué de devoir suivre les mêmes dyades pendant trois ans et donc une plus grande possibilité d'attrition. En effet, une famille ayant manqué une seule étape de mesure n'a pas pu être incluse dans les groupes à être analysés, de la même manière qu'une famille qui aurait abandonné le projet. Cette situation a réduit la taille de notre échantillon à un peu moins de deux tiers de sa taille originale. La division de notre échantillon a engendré trois groupes encore plus petits. La fidélité des analyses statistiques transversales (comparaison des groupes lors d'un seul temps de mesure) serait donc à vérifier. En répliquant l'étude avec des groupes plus étoffés, il serait possible d'utiliser l'analyse de variance multivariée et d'obtenir plus d'assurance quant à la possibilité de généraliser nos conclusions. Aussi, il serait possible de générer des analyses à mesures répétées pour profiter au maximum de la composante longitudinale de l'étude et d'évaluer l'évolution du développement cognitif de chacun des groupes.

Implications pour l'intervention et la recherche

Le présent projet n'avait pas pour but principal de développer de nouvelles pistes d'intervention comme telles. Cependant, l'étude de la résilience permet de développer un savoir pertinent pour les cliniciens et les divers intervenants qui oeuvrent auprès des familles à risque. Par exemple, en ce qui concerne le développement social, la recherche centrée sur le risque a permis de découvrir que le niveau d'adaptation sociale d'un enfant (mesuré à partir de comportements d'externalisation et d'internalisation) à 5 ans peut être prédit par le niveau de risque vécu à 2 ans (Calkins *et al*, 2007), ce qui permet d'orienter des interventions visant à réduire la présence d'adversité. La portion de recherche sur les facteurs de protection, qui s'avère complémentaire, cherche plutôt à améliorer certaines caractéristiques reliées à l'enfant. Notamment, notre étude permet de supporter le développement cognitif comme caractéristique de l'enfant à stimuler et elle soutient aussi l'importance d'une stimulation précoce pour la prévision des comportements sociaux futurs de l'enfant.

Au plan de la recherche, la résilience est un domaine d'intérêt encore jeune. Il y a donc lieu d'étudier les différents facteurs de protection qui se présentent à nous et d'évaluer leur pertinence et la force de leur effet protecteur. Toutefois, il est tout aussi important de répliquer ces études auprès de différentes populations, de différents groupes d'âge, etc, dans le but de maximiser notre connaissance de l'effet des facteurs de protection dans différents contextes et d'orienter plus précisément les interventions.

Références

- Achenbach, T. M. (1992). Manual for the Child Behavior Checklist / 2-3 and 1992 profile. Burlington, VT: University of Vermont, Department of Psychiatry.
- Achenbach, T. M., Edelbrock, C., & Howell, C. T. (1987). Empirically based assessment of the behavioural / emotional problems of 2- and 3-year-old children. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 15, 629-650.
- Bayley, N. (1993). *Bayley Scales of Infant Development, Second Edition*. San Antonio: The Psychological Corporation.
- Bergman, L. R., & Magnusson, D. (1997). A person-oriented approach in research on developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, 9, 291-319.
- Birkeland, R., Thompson, J. K., & Phares, V. (2005) Adolescent motherhood and postpartum depression. *Journal of clinical child and adolescent psychology*, 34, 292-300.
- Black, M. M. & Matula, K. (1999). *Essentials of Bayley Scales of Infant Development II assessment*. New-York: Wiley.
- Brook, J. S., Nomura, C., & Cohen, P. (1989). A network of influences on adolescent drug involvement: Neighborhood, school, peer, and family. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 113, 125-143.

- Brooks-Gunn, J. & Furstenberg, F. F. (1986) The children of adolescent mothers: Physical, academic and psychological outcomes. *Developmental Review*, 6, 224-251.
- Calkins, S. D., Blandon, A. Y., Williford, A. P., & Keane, S. P. (2007). Biological, behavioral, and relational levels of resilience in the context of risk for early childhood behavior problems. *Development and Psychopathology*, 19, 675-700.
- Condly, S. J. (2006). Resilience in Children: A review of Literature With Implications for Education. *Urban Education*, 41(3), 211-236.
- Cowen, E. L., Lotyczewski, B. S. & Weissberg, R. P. (1984). Risk and resource indicators and their relationship to young children's school adjustment. *American Journal of Community Psychology*. 12, 353-367.
- Cowen, E. L., Wyman, P. A., Work, W.C., & Gayle, R. (1990). The Rochester Child Resilience Project (RCRP): overview and summary of first year findings. *Development and Psychopathology*, 2(2), 193-212.
- Dumont, M. & Provost, M.A. (1999). Resilience in Adolescents : Protective Role of Social Support, Coping Strategies, Self-Esteem, and Social Activities on Experience of Stress and Depression. *Journal of Youth and Adolescence*, 28(3), 343-363.
- Dukewich, T.L., Borkowski, J. G., & Whitman, T. L. (1996). Adolescent mothers and child abuse potential. *Child abuse & Neglect*, 20, 1031-1048.
- Dukewich, T.L., Borkowski, J. G., & Whitman, T. L. (1999). A longitudinal analysis of maternal abuse potential and developmental delays in children of adolescent mothers. *Child Abuse & Neglect*, 23(5), 405-420.

- Egeland, B., Carlson, E., & Sroufe, A.L. (1993). Resilience as a process. *Developmental psychopathology*, 5, 517-528.
- Elfenbein, D.S., & Felice, M.E. (2003). Adolescent pregnancy, *Pediatric Clinics of North America*, 50, 781-800
- Fagan, J. F., & Singer, L. T. (1983). Infant recognition memory as a measure of intelligence. Dans L.P. Lipsett (Éd.) *Advances in infancy research*. (Volume 2). Norwood, NJ: Ablex.
- Fagan, J. F., Singer, L., Montie, J., & Shepherd, P. (1986). Selective screening device for the early detection of normal or delayed cognitive development in infants at risk for later retardation. *Pediatrics*, 78, 1021-1026.
- Furstenberg, F. F., Brooks-Gunn, J. & Chase-Lansdale, L. (1989). Teenaged pregnancy and childbearing. *American Psychologist*, 44, 313-320.
- Gabarino, J., Dubrow, N., Kostelny, K., & Pardo, C. (1992). *Children in danger: Coping with the consequences of community violence*. San Fransisco: Jossey-Bass.
- Garmezy, N. (1971). Vulnerability research and the issue of primary prevention. *American Journal of Orthopsychiatry*, 41, 101-116.
- Garmezy, N. (1974). The study of competence in children at risk for severe psychopathology. In E. J. Anthony & C. Koupernik (Eds.) *The child in his family: Vol. 3. Children at psychiatric risk* (pp. 77-97). New-York: Wiley.
- Garmezy, N. (1985). Stress resistant children: The search for protective factors. In J. E. Stevenson (Ed.), *Recent research in developmental psychopathology* (pp.213-233). *Journal of Child psychology and Psychiatry*, 4 (Book Supplement).

- Garnezy, N., Masten, A.S. & Tellegen, A. (1984). The study of stress and competence in children: A building block of developmental psychopathology. *Child Development*, 55, 97-111.
- Gewirtz, A. H., & Edleson, J. L. (2007), Young Children's Exposure to Intimate Partner Violence: Towards a Developmental Risk and Resilience Framework for Research and Intervention. *Journal of family violence*, 22, 151-163.
- Gordon, E. W., & Song, L. D. (1994). In M. C. Wang & E. W. Gorden (Eds.), *Educational resilience in inner-city America (pp. 27-43)*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Grindstaff, C. F. (1988). Adolescent marriage and child bearing: The long term economic outcome. *Adolescence*, 23, 45-58.
- Grindstaff, C. F. & Turner, R. J. (1989). Structural factors associated with birth complications in adolescent fertility. *Canadian Journal of Public Health*, 80, 214-220.
- Havinghurst, R. J. (1972). *Developmental tasks and education* (3rd ed.) New-York: David McKay.
- Kandel, E., Mednick, S. A., Kirkegaard-Sorensen, L., Hutchings, B., Knop, J., Rosenberg, R., & Schulsinger, F. (1988). IQ as a protective factor for subjects at high risk for antisocial behavior. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 56(2), 224-226.
- Kim-Cohen, J. (2007). Resilience and Developmental Psychopathology. *Child and adolescent psychiatric clinics of North America*, 16, 271-283.

- Kim-Cohen, J., Moffit, T. E., Caspi, A., & Taylor, A. (2004). Genetic and Environmental Process in Young Children's Resilience and Vulnerability to Socioeconomic Deprivation. *Child Development*, 75(3), 651-668.
- Kumpfer, K. L. (1999). Factors and Processes Contributing to Resilience. In M. D. Glantz & J. L. Johnson (Eds), *Resilience and Development* (pp 179-224). Kluwer Academic/Plenum Publishers, NY : New York.
- Lamb, M. E. (1988). The ecology of adolescent pregnancy and parenthood. In A. R. Pence (Ed.), *Ecological Research with Children and Families*. (pp. 99-121). New-York: Teacher's College.
- Luthar , S. S. (1991). Vulnerability and resilience: A study of high risk adolescents. *Child Development*, 62(3), 600-616.
- Luthar, S. S., Cicchetti, D., & Becker, B. (2000) The construct of resilience: A critical evaluation and guidelines for future work. *Child Development*, 71(3), 543-562.
- Luthar, S. S., Doernberger, C. H., & Zigler, E. (1993). Resilience is not a unidimensional construct: Insights from a prospective study of inner city adolescents. *Development and Psychopathology*, 5(4), 703-717.
- Masten, A. S. (1994). Resilience in individual development : Successful adaptations despite risk and adversity. In M. C. Wang & E. W. Gorden (Eds), *Educational resilience in inner-city America* (pp. 3-25). Hillsdale, NJ : Erlbaum.

- Masten, A.S. (1999). Resilience comes of age: Reflections on the past and outlook for the next generation of research. In M. D. Glantz, J. Johnson & L. Huffman (Eds.) *Resilience and adaptation: Positive life adaptations* (pp.282-296). New-York: Plenum.
- Masten, A. S. (2001) Ordinary Magic. Resilience Processes in Development. *American Psychologist*, 56, 227-238.
- Masten, A. S., Burt, K. B., Roisman, G. I., Obradovic, J., Long, J. D., & Tellegen, A. (2004). Resources and resilience in the transition to adulthood: Continuity and change. *Development and Psychopathology*, 16, 1071-1094.
- Masten, A. S., & Coatsworth, J. D. (1995) Competence, resilience, and psychopathology. In D. Cicchetti & D. Cohen (Eds.) *Developmental psychopathology: Vol 2. Risk, disorder, and adaptation* (pp. 715-752). New-York: Wiley.
- Masten, A. S., & Coatsworth, J. D. (1998) The Development of Competence in Favorable and Unfavorable Environments : Lessons From Research on Successful Children. *American Psychologist*, 53(2), 205-220.
- Masten, A. S., Coatsworth, J. D., Neeman, J., Gest, S. D., Tellegen, A., & Garmezy, N. (1995) The Structure and Coherence of Competence from Childhood through Adolescence. *Child Development*, 66, 1635-1659.
- Masten, A.S. & Garmezy, N. (1985). Risk, vulnerability and protective factors in developmental psychopathology. In B.B. Lahey & A.E. Kazdin (Eds.), *Advances in Clinical Child Psychology*, 8, (pp. 1-52). New-York: Plenum Press.

- Masten, A. S., Garmezy, N., Tellegen, A., Pellegrini, D. S., Larkin, K., & Larsen, A. (1988). Competence and stress in school children: The moderating effects of Individual and family qualities. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 29, 745-764.
- Masten, A.S., Hubbard, J.J., Gest, S.D., Tellegen, A., Garmezy, N. & Ramirez, M. (1999). Competence in the context of adversity: Pathways to resilience and maladaptation from childhood to late adolescence. *Development and psychopathology*, 11, 143-169.
- Masten, A. S., Roisman, G. I., Long, J. D., Burt, K. B., Obradovic, J., Riley, J. R., Boelcke-Stennes, K., & Tellegen, A. (2005). Developmental Cascades: Linking Academic Achievement and Externalizing and Internalizing Symptoms Over 20 Years. *Developmental Psychology*, 41(5), 733-746.
- Milan, S., Ickovics, J. R., Kershaw, T., Lewis, J., Meade, C., & Ethier, K. (2004). Prevalence, Course, and Predictors of Emotional Distress in Pregnant and Parenting Adolescents. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 72(2), 328-340.
- Moffitt, T. E. (2002). Teen-aged mothers in contemporary Britain. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(6), 727-742.
- Osofsky, J. D., Hann, D. M. & Peebles, C. (1993) Adolescent parenthood: Risks and opportunities for mothers and infants. In C. Zeanah (Ed.). *Handbook of infant mental health*. (pp. 106-119) New-York : Guilford Press.

- Provost, M.A., Dumont, M., Coutu, S. & Royer, N. (2001) Les stratégies d'adaptation de la mère et de son enfant dans le phénomène de la résilience. In M. Dumont & B. Plancherel (Eds.), *Stress et adaptation chez l'enfant*. (pp. 69-90). Québec, Canada : Presses de l'Université du Québec.
- Pomerleau, A., Malcuit, G., & Julien, M. (1997). Contextes de vie au cours de la petite enfance. In R. Tessier & G. M. Tarabulsky (Eds), *Enfance et famille : contextes de développement*. (pp. 57-95) Sainte-Foy, QC : Les presses de l'Université du Québec.
- Rolf, J. E., & Glantz, M. D. (1999). Resilience : An interview with Norman Garmezy. In M. D. Glantz & J. L. Johnson (Eds), *Resilience and Development* (pp 5-14). Kluwer Academic/Plenum Publishers, NY : New York.
- Rolfe, S. A. (1994). Does assessment of cognitive functioning in infancy hold the key to early detection of developmental disabilities? A review of research. *Australia and New Zealand Journal of Developmental Disabilities*, 19(1), 61-72.
- Rose, S. A., Feldman, L. F., Wallace, I. F., & McCarton, C. (1989). Infant visual attention: Relation to birth status and developmental outcome during the first 5 years. *Developmental Psychology*, 25, 560-576.
- Rutter, M. (1985). Resilience in the face of adversity : Protective factors and resistance to psychiatric disorder. *British Journal of Psychiatry*, 147, 598-611.
- Rutter, M. (1987). Psychosocial resilience and protective mechanisms. *American Journal of Orthopsychiatry*, 57, 316-331.

- Rutter, M. (1990). Psychosocial resilience and protective mechanisms. In J. Rolf, A. S. Masten, D. Cicchetti, K. H. Nuechterlein, & S. Weintraub (Eds.), *Risk and protective factors in the development of psychopathology* (pp. 181-1214). New-York: Cambridge University Press.
- Rutter, M., Maughan, N., Mortimore, P., & Ouston, J. (1979). *Fifteen thousand hours: Secondary schools and their effects on children*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Sameroff, A., Gutman, L. M., & Peck, S. C. (2003). Adaptation among youth facing multiple risks: Prospective research findings. In S. S. Luthar (Ed.), *Resilience and vulnerability: Adaptation in the context of childhood adversities* (pp. 364-391). New-York: Cambridge University Press.
- Sameroff, A. J., Siefer, R., Barocas, R., Zax, M., & Greenspan, S. (1987). IQ scores of four-year-old children: Social environmental risk factors. *Pediatrics*, 79(3), 343-350.
- Sameroff, A. J., Siefer, R. & Bartko, W. T. (1997). Environmental perspectives on adaptation during childhood and adolescence. In S. S. Luthar, J. A. Burack, D. Cicchetti & J. R. Weisz (Eds.), *Developmental psychopathology : Perspectives on adjustment, risk, and disorder* (pp. 507-526). New-York: Cambridge University Press.
- Schellenbach, C. J., Whitman, T. L., & Borkowski, J. G. (1992) Toward an integrative model of adolescent parenting. *Human Development*, 35(2), 81-99.

- Shaw, D. S., Keenan, K., Vondra, J. I., Delliquadri, E. & Giovannelli, J. (1997).
Antecedents of Preschool Children's Internalizing Problems : A Longitudinal Study
of Low-Income Families. *Journal of the American Academy of Child and
Adolescent Psychiatry*, 36:12, 1760 – 1767.
- Smith, J., & Prior, M. (1995). Temperament and stress resilience in school-age children:
A within-families study. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent
Psychiatry*, 34(2), 168-179.
- Sroufe L. A., Egeland, B., & Carlson, A. (1999). One social world: The integrated
development of of parent-child and peer relationships. In C. W. Andrew & L. Brett
(Eds), *Relationships as developmental contexts*. (pp. 241-261). Mahwah, NJ:
Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Trad, P. (1994). Deterring psychopathology in infants of adolescent mothers.
International Journal of Adolescent Medecine & Health, 7, 27-63.
- Waters, E. & Sroufe, L. A., (1983) Social competence as a developmental construct.
Developmental Review. 3, 79-97.
- Werner E. E., & Smith, R. S. (1982). Vulnerable but invincible: A longitudinal study of
resilient children and youth. New York: Adams-Bannister-Cox.
- Werner, E. E., & Smith, R. S. (1992). Overcoming the odds: High risk children from
birth to adulthood. Ithaca, New-York: Cornell University Press.
- White, J. L., Moffit, T. E., & Silva, P. A. (1989) A prospective replication of the
protective effects of IQ in subjects at high risk for juvenile delinquency. *Journal of
Consulting and Clinical Psychology*, 57, 719-724.

Zimmerman, M. A., & Arunkumar, R. (1994) Resiliency Research : Implications for Schools and Policy [Special Issue]. *Social Policy Report*, 8(4).

Tableau 1

Analyses de variance et comparaisons de moyennes à postériori pour les mesures obtenues au BSID-II à 6, 15 et 36 mois.

	6 mois			15 mois			36 mois		
	<i>M</i>	<i>ÉT</i>	<i>F</i> (2,36)	<i>M</i>	<i>ÉT</i>	<i>F</i> (2,36)	<i>M</i>	<i>ÉT</i>	<i>F</i> (2,36)
Échelle motrice									
Compétents	92.55	7.92	< 1	105.91	14.43	< 1	100.45 ^a	7.70	3.57 *
Résilients	97.67	10.23		102.58	11.08		93.33	11.85	
Vulnérables	91.62	15.54		103.25	11.32		88.25 ^a	13.56	
Échelle mentale									
Compétents	98.27	5.79	1.87	100.45	6.38	2.63	99.55 ^a	8.21	7.24 **
Résilients	96.92	5.93		98.75	6.06		94.33 ^b	10.45	
Vulnérables	93.12	8.82		95.62	5.52		85.19 ^{ab}	10.60	

Note. Les moyennes qui partagent la même lettre en indice supérieur sont significativement différentes entre elles au test de LSD ($p < .05$)

* $p < .05$. ; ** $p < .001$.